



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

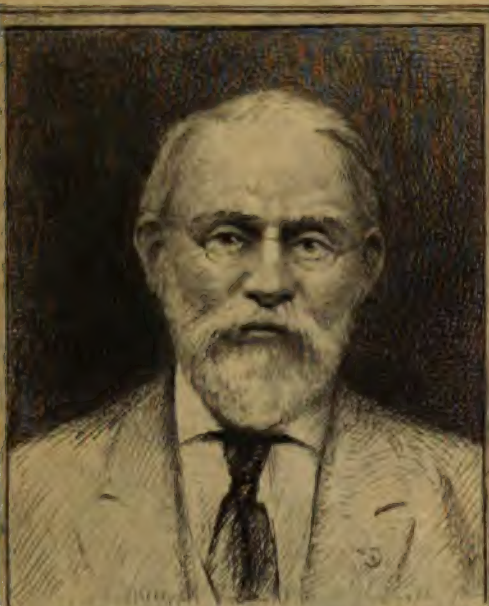
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

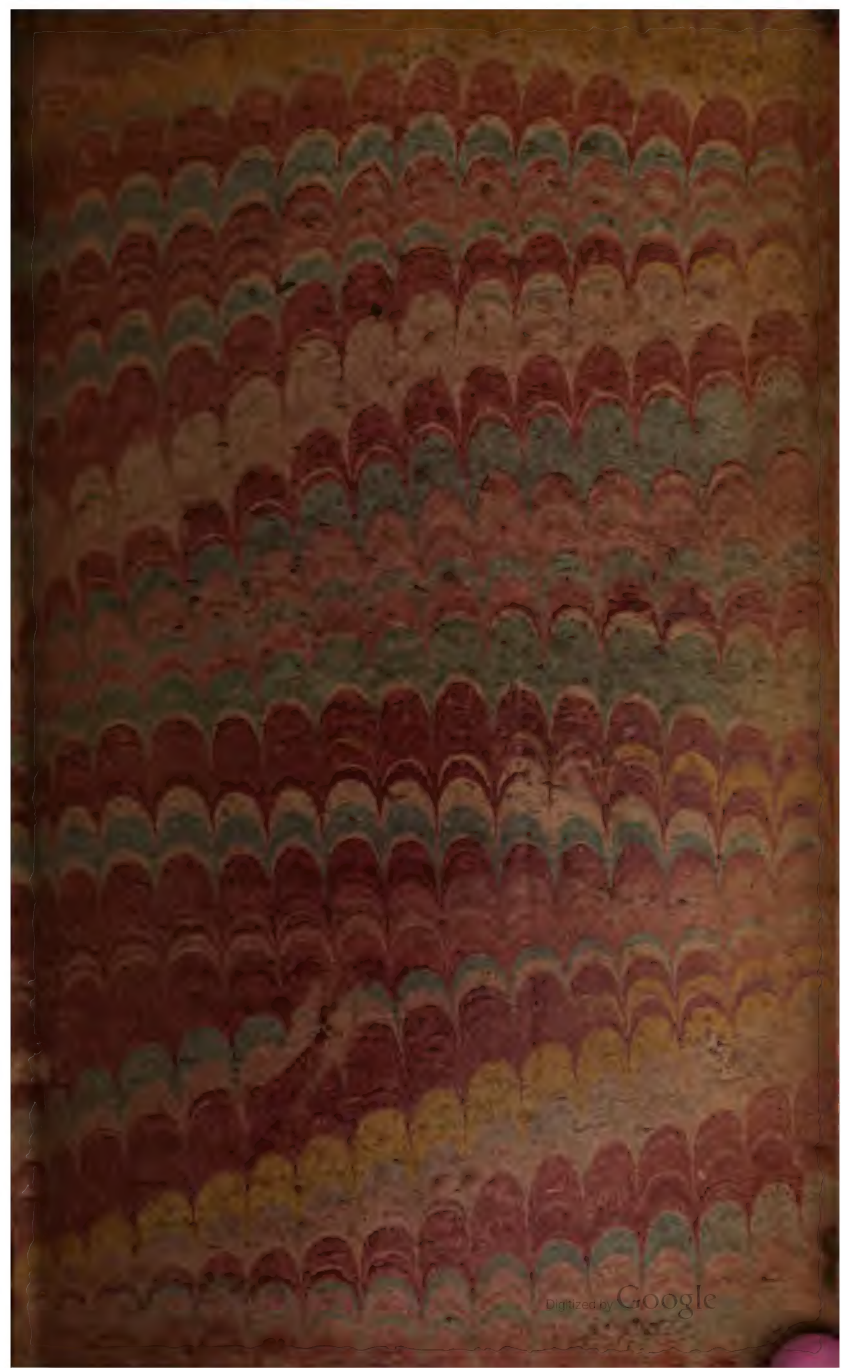
- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY



Q
G4
.S9

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR

FÖR ÅR 1767.
VOL. XXVIII.



Med Kongl. ACADEMIENS Tillstånd.

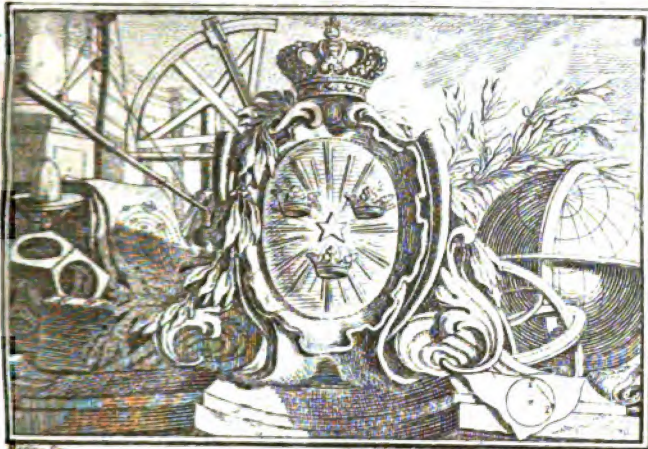
STOCKHOLM,

Tryckte hos Directeuren LARS SALVIUS,
På dets egen kostnad, 1767.

THE
OFFICE OF THE
SHERIFF

FOR THE
COUNTY OF

IN THE
MATTER OF



*Dunning
Nijhoff*

4-12-77

33393

**KONGL. VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR**

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS.

År 1767.

BRJESSES

Herr ERIC VON STOCKENSTRÖM,

Justitie-Canceller, Commendeur af K. Nordr. Orden.

*Meteorologiska och Oeconomiska An-
märkingar, gjorda i Jämtland.*

Jämtland, et af Rikets Nordligaste Landska-
per, under 62 $\frac{1}{2}$ å 64 graders Polhögd, är
beläget högt öfver Hafs-brynet, vid Norr-
ska Fjällen, som omgifva det på tvänne sidor,
A och

och hela året lysa här och där af stora Snödrifvor. Det förtjänar at underfökas, huru et sådant Lands Climat är beskaffadt, och huru det kan föda sina invånare.

Lands-skrifvaren Herr OLOF GRANBOM har til den åndan, redan i 5 år, där gjordt dageliga Meteorologiska Observationer, hvilka Han ingifvit til Kongl. Academien, jämte andra Oeconomiska Anmärkningar. Men som dessa års våderlek varit nog besynnerlig och ovanlig, är ej ån tid, at däråf sluta något visst om Climatet. Därtill fordras flera års Observationer. Imedlertid framgifvas nu andra slags och äldre Anmärkningar, som tjäna til samma ändamål; visa, huru årstiderne förhållit sig de sista åren ifrån detta Seculi början, hvilka vårar varit tidiga eller sena, hvilka Somrar gynnat årvuxten, o. s. v. Additeuren vid Jämtlands Regemente, Herr ERIC TRYGGVADT, hvars Fader i Lifstiden upptecknat Is-löfning, Sänings- och Skörde-tiden, och som sedan dels sjelf fortsatt, dels samlat dessa Anmärkningar til år 1753, har behagat meddela dem Kongl. Academien. Observationerne för de sista 13 åren, äro ingifne af nyssnämnde Herr GRANBOM, hvilken också ikaffat under rättelse om Årväxtens förhållande på de sista 24 åren. Tide-räkningen är öfverallt, efter den nya Styken.

1:o Om Is-löfningstiden i Jämtlands Storflö.

De sista och bästa Söknar i Landet äro belagne rundt omkring, samt på Oar och Näs till denna vinterliga Sjö. Se Chartan öfver Landet

det, uti Handlingarna för år 1763. Han på-
gar tilfrys vid slutet af Octob. eller i början
af Nov. om Hållarne. När isen begynner bry-
ta om våren, lossna ifrån landet, samt göra öpp-
ningar här och där, anses Sommaren vara nära
för handen. Det har skedd på följande tider.

År.	Apr.	Maj.	Jun.	År.	Maj.	Jun.	År.	Maj.	Jun.
1697	-	19	-	1718	23	-	1754	26	-
1700	-	6	-	1719	31	-	1755	19	-
1701	-	-	2	1720	22	-	1756	-	2
1703	25	-	-	1721	-	3	1757	18	-
1705	-	-	10	1722	28	-	1758	17	-
1706	-	15	-	1723	4	-	1759	18	-
1708	-	27	-	1724	19	-	1760	30	-
1710	-	26	-	1725	9	-	1761	13	-
1711	-	24	-	1726	5	-	1762	16	-
1712	-	38	-	1727	30	-	1763	-	3
1713	-	-	3	1728	24	-	1764	25	-
1714	-	20	-	1729	27	-	1765	31	-
1715	-	10	-	1730	18	-	1766	8	-
1716	-	16	-	1731	27	-	-	-	-
1717	-	19	-	1732	24	-	-	-	-

Medel-tiden til Is-lossningen begynnes såle-
des, enligt 43 års observationer, hafva varit d-
21 Maji. Somliga år 8 à 12 dagar förr, andra
åter så mycket senare. Jämföras dessa observa-
tioner, med dylika, gjorde i Mälaren, som stå
K. Academiens Handlingar för år 1765. Så bli-
man varse, at Mälaren gemenligen en hel Månad
tidigare om Vårarne blir aldeles fri från Is och
ren til segelfart, än isen ens börjar lossna i Stör-
sjön, hvilken ändock sedan behöfver åtminstone
14 dagar at blifva fullkomligen öppen. Så gör

Skilnad är imellan Uplands och Jämtlands Clima i den delen. Det märkes ock, at de vårar, som varit tidige i Upland, jämväl så varit i Jämtland, och tvärt om.

Om Sånings tiden i Jämtland.

Här förstås Vår-sådet, som måst bestå af korn. Gårdarnas olika belägenhet och Jordmon göra en märkelig åtskillnad i Sånings-tiden: i synnerhet infaller den något senare i Skogs-bygderne och närmare Fjällen. Här äro de dagar utfatte, då man allmänt gjort början med vårbruket, inne på flåtta Landet, uti Sunne, Brunflo och Rödöns Församlingar.

År.	Apr.	Maj.	År.	Apr.	Maj.	År.	Apr.	Maj.
1699	27	-	1722	-	13	1748	-	13
1700	24	-	1728	-	22	1749	-	12
1701	-	14	1729	-	5	1750	20	-
1702	-	10	1730	-	6	1751	-	10
1703	26	-	1731	-	14	1752	-	9
1704	-	9	1732	-	7	1753	-	8
1705	-	18	1733	-	8	1754	-	13
1706	-	3	1734	-	5	1755	-	12
1707	26	-	1735	-	4	1756	-	18
1708	-	14	1736	-	11	1757	-	4
1711	-	6	1737	-	14	1758	-	5
1712	-	10	1738	-	14	1759	-	14
1713	-	11	1739	-	20	1760	-	15
1715	24	-	1740	-	21	1761	-	2
1716	-	18	1741	-	15	1762	-	3
1717	-	18	1743	-	14	1763	-	14
1718	-	18	1744	-	11	1764	-	12
1719	-	14	1745	-	14	1765	-	20
1720	-	11	1746	-	12	1766	30	-
1721	-	14	1747	-	13			

Me-

Medel-tiden til vår-sådet har altså på des-
sa 59 åren varit den 10 Maji, eller 11 dagar
förr, än Isen vanligast börjat lofsna i Storfjön;
hvilket i första åseende förekommer underligt,
men kan lätt förklaras. Den myckna Snö,
som där i Landet gemenligen faller om hösten,
och hela vintren skyler marken, gör, at Jor-
den ej mycket hårdt och djupt kan tilfrysas.
Därföre är Åkren färdig til sänings nästan så
snart Snön på honom hunnit bortsmälta, oak-
tadt Sjöar och skogar ofta än äro fulla med Is
och Snö. Man är, för den korta sommarens
skuld, angelägen om at så tidigt. Om ny snö se-
dan faller på det sådda kornet, räknas det för
en förmon, ty den skyler marken för frost.
När den nya snön efter några dagar går bort,
finnes brådden gemenligen vara helt vackert
upkommen, såsom hade han stått i en drif-
bänk. Om ock brådden skulle förkylas, up-
kommer han dock sedan af roten lika vacker,
om tjänlig våderlek infaller, så framt det ej
är för mycket lidit på våren, och brådden re-
dan skutit i lägg eller ax: ty om han sedan
fryser, hvilket dock, GUdi låf, sällan sker,
är alt hopp om det årets bågning förlo-
radt.

III:o Om Skörde-tiden.

Detta angår ock endast Korn-sådet. Rå-
gen mognar gemenligen i Jämtland något senare
än kornet, tvärt emot hvad som sker i våra Sö-
dra Landskaper.

År.	Jul.	Aug.	Sept.	År.	Aug.	Sept.	År.	Aug.	Sept.
1701	-	26	-	1730	15	-	1749	22	-
1702	-	21	-	1731	31	-	1750	25	-
1703	23	-	-	1732	19	-	1751	31	-
1704	-	31	-	1733	31	-	1752	12	-
1706	-	19	-	1734	30	-	1753	27	-
1707	-	15	-	1735	18	-	1754	-	2
1714	-	18	-	1736	16	-	1755	25	-
1715	-	31	-	1737	-	4	1756	23	-
1716	-	29	-	1738	24	-	1757	8	-
1720	-	-	2	1739	-	7	1758	24	-
1721	-	27	-	1740	-	12	1759	27	-
1722	-	-	5	1741	-	12	1760	26	-
1723	-	30	-	1743	27	-	1761	12	-
1724	-	-	1	1744	24	-	1762	24	-
1725	-	30	-	1745	23	-	1763	24	-
1726	-	28	-	1746	23	-	1764	21	-
1728	-	-	8	1747	21	-	1765	-	6
1729	-	-	1	1748	23	-	1766	4	-

I anledning af dessa 54 årens observationer, har skörde tiden vanligast infallit omkring den 25. Augusti. Ifrån den 10 Maji til den 25 Aug. äro $3\frac{1}{2}$ Månader, eller 15 Veckor. Så lång tid behöfver kornet där i Landet, til at våxa och mogna.

Det hånder väl, i mycket varma och torra Somrar, at kornet mogna inom 12 à 13 veckor efter såningen; men det anses ej för någon lycka: ty fåden blir då gemenligen gles och tunn på Akren, med kort halm och små ax, som väl gifva förträffeligen godt och kärnrikt korn, men litet til Tunne-talet. An mindre fördelaktigt är det, om Sommaren, hållt i Juli

Julii Månad, år kulen och förmycket våt: Säden står väl då ganska frodig på Åkren, med lång och grof halm samt stora ax, men nedligges af rågnen, och kan, för brist på värma, ej fullkomligen och jämnt mogna, om han än stode ute långt in i September. Då gifver han väl ymnigt i Spann eller Tunnetal, men år slö och med ringa kärna. Lyckligast år, om i Majo och Junio vankar tillräckeligt rågn med lagom värma, men i Julio mindre rågn och mer värma, at såden kan mogna tills emot slutet af Augustus; ty efter den tiden står han sig fallan til gagns längre på Åkren, af orsak, at Luften då redan är för kall, hållt om nätterna.

IV:o *Årsväxtens beskaffenhet i Jämtland, de 24 lista Åren.*

Det hörer til et Lands Natural- och Hushålls-Historia, at veta, icke allenast hvilka växter och sådes-arter där trifvas, utan ock, om de växa i den ymnighet, som Invånarnes behof kräfver. Jämtland föder, i medelmåttigt goda år, med egen läd, bestående af Råg, Korn och Grå-Arter, sina Invånare, som nu åro något öfver 20600 (*) til antalet. Uti ymniga år, plår det ock kunna undfåttas nåstgränsande orter, besynnerligen Herjedalen och Norra Hel-singland, med anseelig myckenhet. Spannmål:

A 4

Där

(*) Herr GRANBOM har ock förledet år meddelt K. Academien en omständelig och uplysnande Förteckning på alla Jämtlands Inbyggare, fördelte efter Kön, Aldrar och Stånd, hvilken framdeles fårskildt skal uti Handlingarna intagas.

Däremot händer ock undertiden, at årsväxten blir knapp eller aldeles misslyckas, besynnerligen uti de vid Fjällen och i Skogsbygden belägne Soknar: ty inne på slåtta Landet sker det, GUdilåf, ganska fällan. Då blifver brist på bröd-föda i Landet. Infalla flera svaga år å rad, blir nöden så mycket större, hålft inga tillräckliga Magaziner än äro inrättade (hvilka dock bäst behöfdes i sådana orter) och det är 15 å 25 mils land-väg til närmaste Stad, hvar-est ock ej alltid är nog tilgång på Spanmål. Men at likväl sådan nöd ej ofta timar, kan intagas af följande underrättelse om Årsväxterne i Landet för de 24 fistledne åren, som den upmärksame och flitige Herr GRANBOM, på begäran, inlemnat.

Han har tagit Cronans två tredjedelar i Tijonde Spanmålen, som faller i Landet, til grund eller såsom til Måttstock, at mäta årens olika bördighet. Några Soknars Tijonde Spanmål är anslagen til en del af Hernofands och hela Frösö Schole-Betjänings aflönande. Af den öfriga, sedan åtskilliga poster til andra allmänna och beständiga behof blifvit afdragne, tilkomma Jämtlands Regemente 600 Tunnor. Befinnes sedan något öfverskott, blir det, såsom en Cronans behållning, fördt til Crono-Magazinet. Det är troligt, at vid Indelnings verkets inrättning, i Kon. CARL XI:s tid, togs medelmåttig Årsväxt til grund, och i följe där-af sannolikt, at när Tijonde Spanmålen varit tillräckelig til alla anordnade behof, har man ej haft orsak at klaga öfver missväxt, hvilket ock förfarenheten bestyrker: men at däremot til-
gången

gången på Spanmål varit knapp för Landet i gemen, när Crono-tijonden ej hunnit til at förnåja alla anordningar, samt at Årsvåxten varit god eller svag, i den mon Crono-behållningen eller bristen varit stor. I anledning häraf, hafva åren förhållit sig såsom följer:

År.	Behålln.Brift.	År	Beh.Brift.
1743 Tunn.Sp.	7 - -	1754 Tunn.Sp.	158 - -
1744 - -	70 - -	1755 - -	44 - -
1745 - -	90 - -	1756 - -	- - 112
1746 - -	230 - -	1757 - -	67 - -
1747 - -	96 - -	1758 - -	221 - -
1748 - -	75 - -	1759 - -	5 - -
1749 - -	119 - -	1760 - -	140 - -
1750 - -	150 - -	1761 - -	98 - -
1751 - -	45 - -	1762 - -	80 - -
1752 - -	- - 82	1763 - -	65 - -
1753 - -	230 - -	1764 - -	- - 177

Hvad 1765 års växt angår, så var den til halm och ax ganska frodig på Åkren, men af ovanligt kulen väderlek och mycket rågn så svag til kårna, at ej många i Landet fingo meget frö-korn. Nätterne emot den 17 och 30 Augusti voro så kalla, at såden, som än stod målt öfveralt grön på marken, på många ställen skadades af köld. Af frucktan för flera dylika frost-nätter, nödgades många, den 6 Sept. börja at skåra sin omogna såd; hvilket ock på visst sätt var deras lycka: ty den 8 Sept. midnatts-tiden, sedan det förut håftigt rågnat, upkom et grufveligt stormväder, som så skakade axen och slog dem emot hvarandra, at de bå-

A f

sta

sta kornen utföllo, på det som än var oskuren; ty kornen suto lösare i Axen, än de plåga, förmodeligen af den nästan dageliga våta denne Sommar, hvaraf de utbulnat. Genom allt detta, blef sådesbristen i Landet så mycket större, som den jämväl året förut varit kånbar. Tvårt emot hvad åljest plågar hända i svaga år, såsom 1752, 1756 och 1764, nemligen, at det lika som vankar, år likväl godt; så blef nu väl hos många ansenligt nog til Tunne-talet, men allt för litet til kårna och föda.

Sistledne Sommar, 1766, har åter varit mycket varm, med nästan för litet rågn. Där-af har Såden väl blifvit til godhet och kårna hårlig, men til myckenhet ej just öfverflödigg, dock förmodeligen någorlunda tilräckelig.

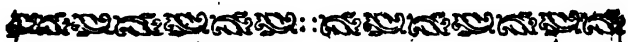
Alltså hafva ibland 24 år, 5 eller 6 varit mycket vålgignade, 14 goda eller åtminstone medelmåttiga, samt 4 svaga.

Imellan 1720 och 1740, hade Landet nästan beståndigt at fagna sig at god tid, så at Kornet sålän gånge mer än 9, 12 å 15 Dalor Kopparmynt Tunman: däremot inföllo tre svaga år å råd, 1740, 1741 och 1742, ibland hvilka et var nästan allmän misfvåxt, på samtliga sätt som år 1765:

En ej alltid tilräckelig tilgång på Spanmål, årsåttes genom desto fördelaktigare Böskaps-skötsel, fisk- och djur-fång. Af vild Fogel gör Landet årligen en ansenlig affåtning.

Genom god Hushållning, som Herr Lands-höfdingen ÖRNSKÖLD på allt sätt högstberömligen söker befrämja, samt genom tilräckeliga Span-

Spannäs Magaziner, skulle Jämtlands Invånare, till Guds välsignelse, alltid kunna hafva sin gods utkomst.



Astronomiska Observationer, under resan till och ifrån Cajaneborg, gjorde år 1761,

Af

ANDERS PLANMAN

Physices Professor i Åbo.

Som Kongl. Akademien ville hämta, af mig resa till och ifrån Cajaneborg, någon nytta äfven för Finnlands Geographie; så erhöll jag befallning, at, på så många ställen, som görligt var, anställa Latituds och Longituds observationer.

Under den svåra och äfventyrliga resan öfver Ålands Haf, som skedde i slutet af Febr. Månad, ådrog jag mig någon opafslighet; till hvilkens öfvervinnande jag var nödsakad, at något uppehålla mig dels i Åbo, dels ock i Tavastland. Hvarigenom hände, at resan måste sedan, i anseende till det dageligen tiltagande menföret, fortsättas måst genom natt och dag; på det jag ej skulle förlora sjelfva hufvudändamålet, som var at tidigt framkomma till Cajaneborg, hvilken ort var för mig utsedd till iakttagande af Veneris gång genom Solen. Så väl, detta, som i synnerhet en nästan beständigt mulen

mulen himmel vålde, at jag under hela framresan ej hade det nöjet at anställa flera, än en enda Latituds observation; oaktradt jag så vid Rautalammi som Idensalmi Kyrka afbidade, et helt dygn på hvardera stället, tjenligt observations väder.

Til högd-mätningars anställande var jag försedd med et nytt Geographiskt Instrument af 8 tum radius, sådant som i *Handlingarne för år 1750* p. 26 är beskrifvit. Med detta Instrumentet, sedan nödiga verificationer förut gått, bekom jag den 3 April, i Jämsjö-Prästgård, Solens öfre brädds största- eller middags högd til

33 gr. 58 m.

Hvaraf Pol-högden för samma

Prästgård blir

61 gr. 48½ m.

Den 28 Maji var jag på Sorkamo-Prästgård, som ligger vid pass ¾ Mil til Öster från Cajaneborg, och århöllt samma dag Solens öfra brädds middags högd

47 gr. 41 m.

Hvadan Pol-högden för Sorkamo-

Prästgård

64 gr. 8½ m.

Sedan jag i Cajaneborg lyckeligen fått observera Mån-förmörkelsen den 18 Maji, och Sol-förmörkelsen den 3 Junii, samt Veneris gång genom Solen den 6 Junii (Se *Handling. för år 1761* p. 158, och för år 1762 p. 132. &c.); gjorde jag en resa til Uhleborg, at därstädes nyttja Sur-brunnen, emedan i Cajaneborg, på 5 à 6 veckors tid, ej blef något at göra. Den 19 Junii, under framresan, fick jag på Särdsniemi-Gästgifware gård, Solens öfre brädds middags högd

49 gr. 17 m.

Hvaraf Pol-högden blir

64 gr. 27½ m.

Den-

Denna Gästgifware-gård ligger vid pafs en half mil från början af den udden, som på västra sidan af Uhleå-träsk formerar där af 2:ne vikar, af hvilka den Norra viken är större och leder för vatten uti Uhleå-ålf.

Under min varelse i *Uhledborg*, blefvo följande Latituds observationer, sedan Instrumentet förut vederbörigen verifierades, tagna, nämligen:

Juni d. 25.	Solens öfre brädds middags högd	
	därstädes	48 gr. 41½ m.
	Som gifver Pol-högden	65 gr. 18 m.
- - d. 29.	Var samma brädds mid-	
	dags högd	48 gr. 32½ m.
	Hvadan Pol-högden	64 gr. 59 m.
Juli d. 1.	Var denna brädds stör-	
	sta högd	48 gr. 25 m.
	Hvaraf Pol-högden blir	64 gr. 59½ m.
- - d. 4.	Var samma Sol-brädds	
	största högd	48 gr. 10½ m.
	Hvadan Pol-högden	64 gr. 59½ m.
- - d. 27.	Var denna brädds mid-	
	dags högd	44 gr. 27½ m.
	Som gifver Pol-högden	64 gr. 59½ m.
- - d. 29.	Var samma brädds stör-	
	sta högd	44 gr. 0 m.
	Hvaraf Pol-högden för	
	<i>Uhledborg</i>	64 gr. 59½ m.

Under mitt vistande härstädes, gjorde jag besök hos Herr Probstén PAZELIUS på Limnig Prästgård, at se dets Astronomiska anstalt. Han var försedd med et försvarligt godt secund

Secund pendel-ur, och med en $3\frac{1}{2}$ fots refractiöns tub, med hvilken han den 3 Junii hade århållit slutet på Sol-förmörkelsen till kl. 3 t. 40 min. 30 sec.; af hvilken observation dock föga nytta kan göras, i anseende till så väl öfvissheten af tempus verum, hvilket rättades efter en vid förrättet uprest nåls skugga, som sjelfva tubens otillräckelighet vid sådana slags observationer. Och emedan med denna tub kunde bästa gagn göras vid Mån-förmörkelser; så meddelte jag HERT PAZELIUS en efter RICCIOLI *Selenographia* uttätad Charta öfver Mån-fläckarna, jämte nödigg. anderrättelse om dess bruk. Det blef nu tillika angeläget; at, till urets rättelse, updraga en riktig middags linie; hvar till en stor Sal blef utsedd. Sedan i denna affiggen några Sol-höger blefvo tagna förr middagen kl. vid påse 9; tillagades af Salén en camera obscura, och genom et litet hål, bäradt uti en blåck-skifva, till inemot 9 fots högd öfver gälfvet; insläptes Sol-strålar, som på gälfvet formerade Solens bild. Rummet för denna Sol-bild blef middags tiden, för hvarje half minut, ganska noga utmärkt på gälfvet; och så snart motsvarande Sol-höger efter middagen blefvo tagna, samt middags momentet till följe af dem beträknadt; utfattes den punct på gälfvet; hvarest Solens centrum, under sjelfva middags momentet var. Medelst denna punct och hålet i blåck-skifvan, projicerades öfver hela gälfvet och den motsiående väggen en middags linie; hvilken, genom motsvarande Sol-högers observerande de följande dagarna blef vederbörligen verificerad.

Pol.

Pol-höghden för Limingå Prästgård fant jag - - - 54 gr. 48 $\frac{1}{2}$ m.

Under återresan til Cajaneborg,
fick jag i Paldamo Prästg. d. 3 Aug.

Solens öfre brädds middags högd - 43 gr. 28 m.

Hvadan Pol-höghden för denna
Prästgård - - - 64 gr. 17 m.

Sedan jag, til d. 10 Sept. i Cajaneborg afvak-
tat flera Jupiters Månars förmerkelser, til Longi-
tudens nogare bestämmande, tog jag vågen at
Circelen, genom Sotkamo, öfver den så kalla-
te Landryggen (*Maansfelld*), hvarest jag i vilda
lögen under bar himmel, måste hålla til goda
2:ne nattläger. Den 17 Septembr. observerades
vid *Narmis* Kyrka, som ligger i vesträ ändan af
Pielisjärvi träsk, Solens öfre brädds Middags
högd - - - 28 gr. 51 $\frac{1}{2}$ m.

Som gifver Pol-höghden för
Narmis Kyrka - - - 63 gr. 34 m.

Härifrån fortsattes resan til Pielisjärvi Präst-
gård, hvarest jag, i anseende til min rese-ka-
merats Herr ARVID PLANMANS irakade svåra
sjukdom, var nödsakad at dröja längre, än jag
hade förmodat. Här gafs således tillfälle, at an-
ställa en och annan observation, så til Latitu-
dens, som Longitudens utrönande.

Genom medium imellan de förra observatio-
nerna, blef Pol-höghden för Pielisjärvi Präst-
gård - - - 63 gr. 18 m.

Den 3 October, observerades med en 20 fots
Tub, denförsta Jupiters Månes Emergion utur
kuggan - - - kl. 6. 35. 38.

Mot denna observation, som, i anseende til
en nog tjock luft, ej var efter min önskan god,
har

har jag väl icke bekommit någon omedelbart motsvarande. Dock som näst förut, och några dagar efter, samma Månes Emerſion blef obſerverad på Obſervatorium i *Paris* (ſe *Connoiſſance des Mouv. Céleſtes pour l'Année 1767* p. 147) ſå kan därpå på följande ſätt århållas det tidsmomentet, då ſamma Emerſion den 3 Octobr. bordt infalla i *Paris*. Nämligen på Obſervatorium i *Paris* emergerade den 1 Octobr. Jupiters förſta Måne kl. 10. 13. 56.

D. 10 Octobr. tildrog ſig ſamma Månes Emerſion därſtådes 6. 40. 8.

Och emedan tiden, imellan deſſa obſervationer, bör utgöra fem revolutioner för Jupiters innerſta Måne; ſå var deſs revolutions-tid nu 1 dag, 18 tim. 29 min. 14 ſec., hvilken tid adderad til den förra Pariſer obſervation, gifver tiden, då deſſa Satelles d. 3 October bordt emergera i *Paris*, nämligen kl. 4. 43. 16,

ſom jämförd med mitt anförda moment 6. 35. 39.

gifver Meridian ſkillnaden imellan Obſervator. i *Paris* och *Pjeliſjärſvi* Präſtg. til 1 tim. 52 min. 20 ſec.

När nu härpå afdrages 1 - 2 - 50 -

Bliſ Meridian ſkillnaden imellan *Stockholm* och *Pjeliſjärſvi* - 49 min. 30 ſec.

Den 16 Octob. emergerade den tredje Jupiters Måne på *Pjeliſjärſvi* Präſtgård - kl. 12. 29. 45.

I *Stockholm* hade ſamma Emerſion, enligt corrigerad uträkning, ſkedt 11. 38. 55.

Hvadan Middags ſkillnaden imellan *Stockholm* och *Pjeliſjärſvi* - 50 m. 45 ſec.

Under min reſa hådan til Libelits, ſom påſtod inemot 8 dagar, och fortsattes deſs på bat,

Nu, då på flåda; än til häft, och än til for,
genom karr och moras; kände jag min hålla
akt och mer. aftaga; hvaraf jag nog kun-
de se, hvad mig förestod. Jag var därföre
någon, at straxt vid min ankomst til Libelitz,
alla och verificera Uret. D. 24 *Octobr.* århölle
jag, på Herr Kyrkoherden POSSENI gård,
vid pils $\frac{1}{2}$ mil Söder om Kyrkan, Solens öfre
bräda Middags högd 15 gr. 53 $\frac{1}{2}$ m.
Som gifver Pol-högdén för denna
gård 62 gr. 31 $\frac{1}{2}$ m.

Och sedan en eller annan motfvarande Sol-
högd blef efter middagen tagen; måste jag lägga
mig til sängs, at uthärda en håftig Feber, som
varade inemot 3 veckor. tid; med en stark och
och nästan beständig yrsla. Jag underrättades
likväl förut så väl min följeslagare, som ock
Adjunctus Pastoris i Pielisjärvi Herra HANNO
LYRA, hvilken behagade vara mig hit följak-
tig, huru de skulle bära sig åt, vid observe-
randet af Jupiters Månars Emerfioner.

Den 18 *Octobr.* lyckades det för dem, at
så observera den andra Jupiters Månas emer-
fion kl. 9. 48. 55

Den samma inföll i Stockholm 9. 0. 30.

Hvadan Middags skillnaden imellan
Stockholm och Libelitz 48 m. 20

Den 10 *Decembr.* fick jag Pol-högdén för
St. Michels Kyrka 61 gr. 45. m.

Natten därpå kl. 12. 6. 58. såg jag Stjernan
i Ören betäckas af Månen, vid fläcken Grind-
st; hvarvid mig betogs en önskelig proceffion;
och af det starka Mån-skentt, dels ock af rim-
föten, som, i den strånga kölden, ville släta
sig

18 1767. Jan. Febr. Märtz

fig på oculer-glaset. Jag kan ock icke göra här någon nytta, i brist af motsvarande observation.

Den 11 December emergerade härstädes Jupiters i Måne kl. 7. 4. 10

I Stockholm skedde samma emersion 6. 27. 44

Hvaraf Middags skillnaden imellan

Stockh. och St. Michaels Kyrka blir 38. 38

Den 14 Decemb. erhöillt jag Pol-hög-

den för Symä Prästgård 61 gr. 31 m.

Härifrån tog jag vägen til Aickala, i afsigt,

at gifva den östra ändan, af Påljdanne Sjö, de

rätta läge mot himmelen. Men sedan jag här-

städes, i flera dagar, förgäfves väntat tjenligt

observations väder, måste jag, i anseende til

den instundande Jul-helgen, med oförrättade

render resa hädan.

Min sista observations-ort, på denna resa,

blef då Rabkolla by, belägen i Hattula Socken

och vid pås 3 mil gerad i Nörd-väst från Ta-

vastehus; hvaräst jag hos mina Anhöriga pas-

serade flera veckor, at återhämta mina krafter.

Under denna tid var jag några gånger til Ta-

vastehus, at få där anställa några observationer;

men väderleken hindrade alltid min afsigt. Sam-

ma orsak vållde at jag i Rabkolla ej eller fick ob-

servera flera, än en enda Longituds- och et par

Latituds-observationer. Medium af de sednare

gifver Pol-höjden för Rabkolla 61 gr. 5 1/2 m.

Hvarföre Pol-höjden för Tavastehus

kan utfattas til 61 gr. 3 m.

Den 19 Januarii, år 1762, fick jag på Rabkolla

Jupiters första Månes emersion kl. 5. 10. 30

Samma Emersion tildrog sig i Stock-

holm 1. 5. 45. 20

31

Si.

Således blir Meridian-skillnaden dessa orter emellan

Och som en grad af *equatorns* parallell-ark, under denna Latituden, utgör vid pass. 5 mil, så blir i anledning häraf *Tavastehus meridian* inom 25½ minuter i tid Öster om Stockholms.

Nu följa alla af mig således bestämda Polhöjder och Meridian-skillnader, från Stockholm beräknade:

	Pol-höjder		Merid. skillnader i tid	
	grad.	min.	min.	sech.
Jämsjö Prästgård	61	48½	—	—
Cajaneborg (se <i>Handl. för 1762. p. 132 &c.</i>)	64	13½	38	10
Sorkarna Prästgård	64	10½	—	—
Särnsniemi i Paldamo Sock.	64	27½	—	—
Limnäs Prästgård	64	48½	—	—
Uhleåborg	64	30½	—	—
Paldamo Prästgård	64	17	—	—
Nurmis Kyrka	63	34½	—	—
Pichsjärvi Prästgård	61	18	50	8
Libelits	62	21½	48	—
St. Michels Kyrka	64	45½	—	—
Byns Prästgård	61	21½	38	13½
Raukoila by, 1 mil Norr om Hattula Kyrka	61	27½	—	—
Tavastehus	61	3	21	30

När man nu jämför dessa, med de Latituder och Longituder, som för de anförda orterna stå utslatta på den, af Kongl. Landsmätarie-Contoiret, år 1747 utgifna Chartan, så

beginnas de flästa vara allenast 4, 5 à 6 minuter högre åt Norr dragna, än mina observationer medgifva, undantagne Cajaneborg och St. Michel, af hvilka den förra har på Chartan bekommit hela 16 minuters större, men den sednare vid pass 5 minuters mindre Latitud. Hvad Longituderna beträffar, så faller Cajaneborg $\frac{1}{2}$ grader, och Pielisjärvi vid pass $\frac{1}{2}$ gr. västerligare: men däremot Libelits $\frac{1}{4}$ gr. St. Michel öfver $\frac{1}{4}$ gr. och Tavastehus inemot $\frac{1}{2}$ gr. österligare om Stockholm, til följe af mina observationer, än Chartan utvisar. Hvilket dock til större delen, i anseende til anförde omständigheter, behöfver närmare bestyrkas.



Rön och Försök, hörande til Mineral-Historien öfver Skaraborgs Län i Wästergötland.

Ingifne af
SAMUEL GUSTAF HERMELIN.

Genom anmärkningar uti Mineral-Historien kan ofta anledning erhållas til vidare efterforskande af sådane Stenrikets ämnen, som uti hushållningen nyttjas. För denna orsak har jag vid en i år förrättad resa sökt kundskap, uti Mineral-Historien för Skaraborgs Län i Wästergötland, och anställt några Jordbors försök. Kongl. Académien tillåter mig, at därom aflämnas följande berättelse.

Uti

Uti Skaraborgs Lån äro vidsträckte Landthögder; nämligen Kinnekulle, Billingen och Hunneberg, hvilka äro åtskilda genom mera jämnländige fält. De förre stiga til anseelig högd, bestå af ordentlige hvarf, utaf kalksten, sandsten m. m. äga til allmän jordmon svartmykila, och kalkjord. De senare åter, eller de däremellan belågne trakter, äro mera jämnländige, hafva smärre högder, och ofta ej jordtåkte berg. Allmänna hälle-arten är granit, gråberg, sammanfatt af quartz, skimmer och fältspat. Jordmon är lera och sand.

Billingen med Hvarfs och Färedals bergen, samt Olle- och Myssberg, jämte någre flere i samma sträcka, kunna anses som en fortsättning, hvilken på åtskillige ställen blifvit afskuren; ehuru de nedersta hvarfven äro bevarade. Således är Fahlabygden belågen på flolågrige kalkstens hvarfvet, som hörer til Billingen. Denna Landthögd strycker uti Norr och Söder til vid pass 4 mil i längden, 1 mil i bredden och därunder. Dess sidor äro ej parallella; utan gå i åtskillige bögningar eller vikar. Dess belågenhet är på gränsten imellan Wadsbo, Kåkind, Walla, Gudhems och Wartofta Hårad.

På Östra och Westra sidorne om Billingen äro granitfält, dels med lera, dels med sand, hvilken ibland utgör stora hedar; ibland tränger sig ihop til åsar.

Kinnakulle, som på Östra sidan är omgifven af granit-fält och på den Westra af sjön Wennern, stryker ungefärlig parallelt med Billingen, i Norr och Söder 2 $\frac{1}{2}$ mil, och $\frac{1}{2}$ mil i bredden, samt är belågen i Kinne Hårad. Så-

ledes åtskiljes Kinnekulle och Billingen genom vidlyftige trakter af grännsberg: sådant är äfven det öfrige Landet, til dels Hall- och Hunsjöberg möter, hvars förhållande är lika med de först nämde bergshögder.

Större delen af Landet, eller alt det, som är Wester om Billingen, sluttar sakta til Wetztern eller til Nordvest. Landtmon på andra sidan stupar til Wetztern. Då wisse högder undantagas, äro ej stora och höga berg, utan smärre kullar, åtskilde genom dälder och insjöar.

Kinnekulle och Billingen hafva däruti lika förhållande, at Strata äro lika många, af samma bergarter och uti samma ordning. Hvarje hvarf, stratum eller lager består af åtskillige stöar. Strata i alla Westgöta bergen ligga horisontalt, ibland aldeles i vattupass, ibland uti någre få graders stupning. På en del ställen hafva de blifvit ändrade genom sättningar i dagen eller förstöringar. Flöerne ligga också hvar för sig horisontalt.

Uti desse berg äro hvarfven ej til lika mågtighet, utan ofta til flere samnars olikhet. Dels utan förefalla variationer mom samma lager, i anseende til färg och finhet.

Om strata i de särskildte bergshögderne hafva samma afvägning, kan ej utan mätning med säkerhet sägas: men efter all sannolikhet synas de så förhålla sig.

Profilen af Kinnekulle, Tab. I. Fig. 1. är Rikt af Kongl. Academiens Handlingars 8 Tom, i anseende til afvägning och längd: men hvarfven äro utfätte efter nu gjorda Observationer.

Fig. 2.

Fig. 2 föreställer Kinnekulle i Plan, efter en Charta, som åtföljer Disputationen om Husaby, hällen i Upsala 1740, af SVEN DIGELIUS, under Professor FRONDINS Præsidio, åfven med någon ändring. Uppå desse Figurer utmärker Lit. A Trapp, B Skiffer, C Flolågrig kalksten, D Limstens-hvarfvet, E Sandsten, F Granit, G Geschiebe af Trapp, H Orsten, I Stenkol, K Alunskiffer, L Borr-hål.

I anledning af gjorde anmärkningar på alla sidor om desse berg, kunna strata på följande sätt beskrifvas:

A) Första hvarfvet eller öfversta kullen består af *Trapp* (CRONSTEDTS Mineralogie, S. 267, som följes uti bergarternes namngifvande) Trapp är en Hälle-art, bestående af förstegrad järnlera, mörkgrå, gåser ej med syror, håller järn til 8, 10 i 16 proCent, har brun vittring, faller sönder dageligen i stora sned-tårningar. Finnes af 2:ne variationer, den ena af grofva sådiga particlar, til utseende som vore den sammanfatt af quartz och skörl, ehuru det icke så förhåller sig vid försöken; den andra gnistrig och tår, som, då den fås i tunna hållar, står väl mot elden, och nyttjas af allmogen uti eldstäder, samt kallas järnhållar. Den kallas ock klocksten, när det är tunna skifvor, som klinga något vid påslagning. Detta hvarf består således hvarken af sandsten eller gråberg. Där ofvanpå finnes ingen annan bergart i fast klyft. Jordmon är sand och svartmylla, betäkt med barrskog. På sidorne bryter det tvärt af på åtskillige ställen, såsom uprättstående murar.

B 4

B) Det

B) Det andra hvarfvet utgöres af *stiffer*, ligger näst under trappen, består af ler-mergel- och alunskiffer, som uti åtskillige floer ligga om hvar andre. Alunskiffer kallas af allmogen kråkbårg. Detta hvarf är långslutt och jordfåkt. Jordmon består af förmultnad skiffer. En del af skifferen kan nyttjas til brynen, såsom från Skogsgården vid Mysseberg.

C) Det 3:dje stratum, mycket mågtigare än de föregående utgöres af *stolågrig kalksten* (CRONSTEDTS *Mineral.* §. 7.) Den ligger i många floer med fine aflösningar. Hvarje flo är ibland til 3 quarters och mera tjocklek, ibland allenast 4 å 6 tum. Aflösningen, som ofta är uppfylld med ler-eller mergelskiffer, från $\frac{1}{16}$ til 2 tums mågtighet. Allmogen i orten, som af denne kalksten har en nyttig binäring, indelar den i följande sortet. 1:mo Tålgsten, som är grå, tät och jämn, hvaraf bord, trappor, spisar &c. förfärdigas. 2:o Rödsten, som är röd kalksten, hvaraf äfven något hugges til trappor och golfstenar. 3:o Gorsten, hvilken är sådan tålgsten och rödsten, som är grof, knölig, och oduglig til stenhuggning; den kallas äfven af somlige Lefversten: men alla slagen äro ej annat än kalksten som gåser med syror. Under desse arter plågar vara en ljusgrå eller grönaktig mergelskiffer, som fått namn af grön Griffelsten. Desse variationer af stolågrig kalksten ligga uti åtskillige floer, hvilka ej iakttaga samma ordning på olika ställen. Til exempel kan anföras et ställe ofvan för Råbeck vid Kinnekulle. 1:o Röd kalksten oduglig til huggning, 2:o Tålgsten, tvenlig til trappor, 3:o grå kalksten onyttig, Gor-

Gorsten kallad, 4:o Rödsten som af en del nyttas, 5:o god Tålgsten til hvarjehanda arbeten, 6:o Rödsten, hvaraf äfven golfstenar förfärdigas. Jordmon på detta hvarfvet är kalkjord, måst röd til färgen. Detta hvarfvet är det mågtigaste och måst vidsträckte. Det tyckes ej passa sig, at göra 2:ne särskildte strata af gorsten och tålgsten, emedan både äro kalksten, som allenast åtskiljas i något gröfre och finare sammansättning, och ligga om hvar andre i åtskillige floer, så at ibland är gorsten under tålgsten, ibland ofvanpå. Äfvenså anmärkes, at här intet är något hvarf, som skulle ligga imellan det 2:dra och 3:dje lagret, och bestå af kullroge gråstenar. På visse ställen finnes mängd af gråstenar, som betäcka det underliggande hvarfvet, ehuru det sistnämde därunder har sin fortsättning.

D) Det fjerde stratum, som i orten allmänt kallas *Limstens-hvarfvet*, består först af Orsten (§. 23) hvilken finnes så väl svart, tät och fjällig, hvaraf den måsta kalken brännes, som brun och gulaktig, crystalliserad i prismatisk Figur, och förefaller dels i redigt lager, dels i större och mindre bollar; 2:o Af Lefversten (§. 24) som är en kalkjord förenad med phlogiston och Victriolyra; 3:o af skifrig grå kalksten (§. 7) som hyser mycket phlogiston, men har icke ännu väl hunnit til den grad, som får heta orsten, är dock nästan det samma. Denna och den täta Orsten n. 1. kallas af allmogen för limsten, efter de däråf bränna kalk: men är ej af den gryniga eller fjälliga kalksten (§. 8, 9) som i bäragslagerne kallas limsten eller bergkalk. 4:o Af Alunskiffer, kråkberg, hvilken finnes til ömnighet, och hvar

B 5

af

af alun på några ställen tilverkas. Vid Billingen synes alunskifferen vara mått rådande, vid Kinnekulle mera limsten, men på ömse ställen är både skiffer och limsten, ehuru til olika måtgighet. Jordmon på detta lager är dels svartmylla, dels röd och svart kalkjord. Detta hvarf är långslutt och jordtåkt: men det förra eller florkalken har på åtskillige ställen tvårbranté sidor, ej jordtåkte. Detta hvarf är ej så mågtigt som de andre, ehuru det går til flere famnars tjocklek. Petrificater finnas til öfverflöd i detta hvarfvet, och åfven på got i det andra och tredje. En del kalksten, synes bestå af oräkneliga små Insectskal. Jag har funnit Gips, strålig, i ganska tunnna lager, til $\frac{1}{2}$ tumms måtgighet, emellan alun-skifferen, vid Mulltorp och på andre ställen. Det skulle synas, som på desse trakter borde finnas Gips, hvilken är en kalkjord, förenad med vitriol-syra: men därå har ej ännu funnits någon tillgång. Ibland jorden ofvanpå detta hvarf, ligga flintor, svartgrå, som gifva god eld mot stället, i lösa stenar vid Hellekis och flerståds.

E) Det s:te hvarfvet utgöres af Sandsten, gröfre och finare, ligget i åtskillige floer, som ej äro åtskildt genom särskildt bångarter. Det är märkeligt at de floer, som ligga högre up, äro mågtigare, eller til flere alnars tjocklek: men de som äro närmare vatnet, mera tunna, och hinna ibland ej til 2 tumms måtgighet; dock äro ej floerne i proportionelt aftagande; utan är ofta en något tunnare flo ofvan om en mera tjock. Sandsten utgör et mågtigt hvarf, som på åtskillige ställen är tvärt afskurit. På westra sidan af Kinnekulle, vid Hällekis och Råbeck, går sandstens hvar-

hvarfvet under vattu-horizonten i Sjön Wennern, och därefter är den uti K:l. Academiens Handlingar 1747 införde profilen tagen: men på de andre sidorne, då sandsten slutar, vidtager graniten, som af Fig. 2. kan ses. Jormonen är merendels sand. Af denna sandsten huggas trappstenar och mursten. Uti fast klyft, vid Hålekis, finnas svafvelkis bollar inströdde i sandsten: men ej uti någon gång eller lager.

Sådane äro de Fem strata, som utgöra Kinnekulle och Billingen: men för at utröna, hvad bergart är under sandstenen, nedstogs borrhål med en stenkols jordbor, som annars är til tio famnars långd, vid Söckeviken, Norr om Hålekis, vid Wennerns strand, Fig. 6. där man såg, huru sandstens-hvarfvet (E) fortsatte flere famnar i sjön. Fyra til 6 fot under vattnets högd, gick jordboren i sandsten: men där mötte granit, (Fig. 6. F.) som kunde slutas dels därpå, at jordboren ej kunde gå genom den nya bärgrarten, dels af bormjålet, som vid sedermerta anstält försök fanns bestå af quartz, glimmer och fältspat.

Utom detta försök, som synes intyga, at sandstens-hvarfvet ligger på granit fält, äro därtill följande skäl; 1:o At på alla sidor omkring Kinnekulle, Fig. 2. F. Billingen och de andre Westgöta bärgen, så snart sandsten slapper, vidtager graniten. Nedanför Hönslåter, Sjöråsviken, hela Östra sidan af Kinnekulle, på några ställen af den Södra och Syd-vestra, finnes granit i fast klyft. Vid Sägesta quarn, hörande under Hjelmåter, belägen vid Wennerns strand, synes, huru graniten (F) går under sandsten

sten Fig. 4. E. 2:o Nedanför Leaby i Wartsöfå Hårad, stöter Fåredalsbårget med Olleberg tilhopa, och så snart sandstens-hvarfvet i det för-ra slutar, vidtager granit i fast klyft några fam-nar, och så kommer sandstens-hvarfvet af Ol-leberg: hvarvid är til märkande, at sandsten å ömse sidor ligger högre än graniten. 3:o då re-san sker från Kullen åt Fullösa, kommer man på granit, så snart sandsten slutar. Graniten stiger alt högre och högre up, ju mera det nalkas in åt landet från Wenern; men når man kommer til Timmerdala mot sjön Lången, bry-ter graniten tvåraf, utgör där en hög och brant backe, som kallas Präste-lian; vid dess fot vid-tager sandstens-hvarfvet af Billingen, och sedan de öfrige strata. Fig. 3. Så at sandsten där lig-ger ungefärlig på samma afvågning som på Kin-nekulle. Graniten är väl högre, än sandsten, i an-seende til vattu-horizonten, men bredvid hvar-andre, och på intet ställe har jag funnit granit ligga ofvanpå sandstenen hvarftals.

Graniten, som finnes uti fast klyft, är fin-grynig, består af måst röd feltspat, jämt blan-dad med hvit quartz, svart och grön skimmer. Den har mycket finare sammansättning, än den från Nerike och Östergötland.

Då Norra- och Östra sidorne om Kin-nekulle och Billingen äro desse högder mera två-re och brante, på de andre mera långslutte. Hvarf-ven på Kinnekulle och Billingen äro så lika, at när strata på ena stället äro beskrefne, har man äfven deras allmänna förhållande på de andre. Hall- och Hunneberg har jag ej undersökt: men
 efter-

efter sliker underrättelse äro hvarfven de samme, som här blifvit upräknade.

Af föregående synes därför kunna slutas, at granit utgör grundvalen af hela Skaraborgs Län; at Kinnekulle, Billingen, Hunneberg, & ro högder, som satt sig på visse ställen af andra ämnena i horizontala hvarf, hvilka synas tillkommit genom slamning, och i sin tid torde förhållit sig som stora öar mot det öfriga landet; at dessa högder stryka i Norr och Söder, såsom trenne paralleler, sins emellan med granit fält åtskilde; at dessa strata gå under hela bärghögden och ej allenast omgifva yttra sidan, hvilket observationerne medgifva på åtskillige ställen. Alla hvarfven formera liksom vackra affättningar, därigenom at det lägre hvarfvet har alltid större omkrets än det högre.

Då stenkastningar och jordstenar betraktas, finnes den så kallade Stenåsen (Fig. 2. G) vid Kinnekulle, bestå af stora lösa stenar med hvasla hörn, af samma bärghart, som högsta kullen, nämligen Trapp. De äro störst närmast till kullen, sedan mindre, finnas till stor ömnighet, och utgöra en hel sträckning, som är hög närmast till kullen och blir sedan lägre. Trappen synes dageligen falla sönder och vara i det vidlyftiga tidehvarf, som hörer till bärghens förstöring.

Af granit finnas större och mindre lösa stenar högt up på kullen, dock icke där till särdeles myckenhet; men i slutningen på 3:dje och 4:de eller kalkstens och limstens hvarfven, äro de till största öfverflöd, på Norra ändan af Kinnekulle och Hönslåters ägor, Fig. 5. så at de alldeles öfverräcka det 3:dje hvarfvet. De äro
alle

alle ganska kullroge, och utan hvassa hörn. Denna granit är til sin sammansättning mycket grof-
re, än den som finnes i fast klyft i Westergör-
länd under bärghs högderne. På de andre sidorna
finnas ej så många lösa stenar af granit, utan
måst på Norra ändan. Afven som på Billingen,
träffas där och hvar lösa mycket kullroga ste-
nar af denne bergart. Häraf lär den stutfats
kunna ledas, at desse granit-stenar hafva från
öfre delen af Wadsbo Härad eller från Nerike
vid stora vattu-floder blifvit difförde; ty hvar-
ken är det af samma sort granit, som finnes
hänföre i fast klyft, eller tyckes den kunna bli-
vit upförd, i 15 a 20 sammar och långt mera i hög-
den. Deras beskaffenhet tyckes ej eller med-
gifva, at de på stället tilkommit i lösa stenar,
eller at de kunna vara fonderfallne af granit i fast
klyft på kullen; ehuru desse suppositioner på
andre ställen torde äga rum.

De stenar, som upkastas vid stranden af Wel-
tern, äro dels sandsten, dels granit, dels kisel-
stenar. Sjöbotnen består på somliga ställen af
lera, på andre af sand. Kållansö, som ligger
på andra sidan om Kinnevikens, i mil från kull-
sen, består af granit i fast klyft, hvori litta at-
skilnige ädror af quarz.

I orten äro följande ställen namnkunnige:
På Stora och lilla Brattfors, samt Mårtofs klef-
på Kinnekulle, som äro brådförto, tilkomme
hänföden af bäckar skurit ut genom det 3. de
fluväret eller den flolägrige kalksten, som står
här på sidorna til 20 a 30 alnars högd, som, på
vatten öm-vären nedströmmar, visa artige Casta-
der. Sådane, ehuru ligre än de nämnde, finnas
ätkil-

~~2:0~~ 2:0 Hefslings Kyrka, vid Wester-
plans äg och kullen, kallas så af en tårbrand
ut i sandstens-hvarfvet vid sjö-brädden, som går
perpendiculärt neder mot 40 alnar, och hvar-
st vattnet susar inunder. 3:0 Gråmur vid Bils-
lägen är ej annat, än at Trappen på det stället
för lodrätt up til anseelig högd. 4:0 På åtskil-
lig ställen har Trappen nedstigit: men härnäst
hophängande bärg på sidorna, hvarigenom öp-
ningar blifvit formerade, hvarest folket i orten
vid ofredstider gömmer sin egendom. 5:0 Hal-
kvad, $\frac{1}{2}$ mil från Timmerdala, hvarest en bäck
kurit igenom flokalken, hela Limstens hvarf-
vet och Sandsten, och visar profil på arterne,
enligt den beskrifning här ofvanföre blifvit anford.

Sedan bärgeas allmänna förhållande säle-
des i anledning af observationer blifvit anfordt;
worde jag så berättat de anledningar jag funnit
til Stenkol, uti denna landsort.

I följe af århållen underättelse vid Skånska
Stenkols-värket, hvarest Stöten ligger under
sandsten, anstälte jag det ofvannämde jordborens
bröket vid Hållekis; men för de skål som re-
dan äro anförde, synes ej vara anledning, at
under sandstens-hvarfvet finna Stenkol. At un-
der graniten skulle finnas andre bärg och jord-
arter uti lager, har jag ingen anledning. På
intet ställe, hvarken i Westergötland eller amors-
län har jag då så sedt exempel, och ehuru
det icke torde vara omöjligt, särdeles i stam-
men finner graniten här i Westergötland äfven
håva sine klyfter och kanke lager, som vid
lägna quarnstens-brött, så var det ej görligt
at med jordboren, som ej kan nyttjas i grann-
under-

allt ganska kullroge, och utan hvarla horn. Denna granit är til sin sammansättning mycket grof, än den som finnes i fast klyft i Westergötland under bärghögderne. På de andre sidorna finnas ej så många lösa stenar af granit, utan näst på Norra ändan. Äfven som på Billingen, träffas där och hvar lösa mycket kullroga stenar af denne bergart. Häraf lär den slutats kunna ledas, at desse granit-stenar hafva från öfre delen af Wadsbo Härad eller från Nerike vid stora vattu-flodet blifvit ditsförde; ty hvarken är det af samma sort granit, som finnes nästan i fast klyft, eller tyckes den kunna blifvit uppförd, 15 å 20 famnar och långt mera i högheten. Deras beskaffenhet tyckes ej eller medgifva, at de på stället tilkommit i lösa stenar, eller at de kunna vara sönderfallne af granit i fast klyft på kullen; ehuru desse suppositioner på andre ställen torde äga rum.

De stenar, som upkastas vid stranden af Wadern, äro dels sandsten, dels granit, dels kiselstenar. Sjöbotten består på somliga ställen af lera, på andre af sand. Kållansö, som ligger på andra sidan om Kinnevikens, 1 mil från kullsen, består af granit i fast klyft, hvari sitta åtskillige ädror af quarz.

I orten äro följande ställen nämnikunnige: Stora och lilla Brattfors, samt Måtorps klef på Kinnekulle, som äro brädförto, tilkomme nämligen af bäckar skurit ut genom det grofva tyget eller den flolägrige kalksten, som står på sidorna til 20 å 30 alnars högd, som, utvatten om våren nedströmmar, visa artige Casteller. Badane, ehuru lägre än de nämnde, finnas åtskil-

skiljige. 2:o Hefslings Kyrka; vid Westerplanas äng och kullen, kallas så af en tvärbränd uti sandstens-hvarfvet vid sjö-brädden, som går perpendiculärt neder mot 40 alnar, och hvar ett vattnet susar inunder. 3:o Gråmur vid Bilsingen är ej annat, än at Trappen på det stället står lodrätt up til ansehnlig högd. 4:o På åtskillige ställen har Trappen nedrasat: men kunnat hophångande bärg på sedortel, hvarigenom öppningar blifvit formerade, hvarest folket i orten vid ofredstider gömmer sin egendom. 5:o Hallevad; $\frac{1}{2}$ mil från Timmerdala; hvarest en bäck skurit igenom flodalken, hela Limstens hvarfvet och Sandsten, och visar profil på arterne, enligt den beskrifning här ofvanföre blifvit anfordr.

Sedan bärgens allmänna förhållande sålles i anledning af observationer blifvit anfordr; torde jag så berättat de anledningar jag funnit til Stenkol, uti denna landsort.

I följe af århällen underrättelse vid Skånska Stenkols-värket, hvarest flöten ligger under sandsten, anstälte jag det ofvannämde jordborens försök vid Hållekis; men för de skal som redan äro anförde, synes ej vara anledning, at under sandstens-hvarfvet finna Stenkol. At under graniten skulle finnas andre bärg och jordarter uti lager, har jag ingen anledning. På intet ställe, hvarken i Westergötland eller anmör sådes här jag då så sedt exempel, och ehuru det icke torde vara omöjligt, således som man finner graniten här i Westergötland äfven hafva sine klyfter och kanke lager, som vid Lagnå quarnstens-brott, så var det ej görligt, at med jordboren, som ej kan nyttjas i granit, under-

undersöka förhållandet därpå. När sedan strata betraktades, på de ställen hvaräst branter eller utskärningar voro i desse lager, samt bärg-arternes förhållande togs i öfvervägande, var ej anledning, at söka stenköl uti de hvarf, som utgöras af sandsten, flolågrig kalksten och Trapp: men det 2:dra eller skiffer-hvarfvet, och det 4:de eller limstens-lagret, synas förtjena, at til detta ändamål undersökas.

Uti de skiffer-brott, som brytas til CARLS-alunvårk på Mulltorps Säteris ägor, i Säteres Socken och Wadsbo Härad, blef jag imellan alun-skifferen varse stenköl. De finnas där så väl uti smärre stycken i skifferen inströdde, som uti et lager, hvilket, ehuru ej fårdeles mågtigt, dock förtjenar upmärksamhet. Fig. 7. Detta lager är nästan horizontalt, stupar litet til Öster. Det är af 2 til 6 tumms mågtighet. Öfvanpå börjas det flolågrige kalkstens-hvarfvet C, sedan är limstens-hvarfvet D, nämligen alun-skiffer K, til 3 å 4 alnars tjocklek, så nyss nämnde stenköls-hvarf I, därefter alun-skiffer K, så Orsten H, och därunder åter alun-skiffer K, som profilen Fig. 7. utvisar.

Desse Stenköl äro hårde, tåte, lätte, lätta skära sig med knif och gifva svartbrunt pulver, lämna långvarig och stark låga, förtäras ej til sin aska; utan lämna scorier efter sig nästan til lika volume som kolen. De äro til utseende och förhållande lika de Engelske så kallade Kennal Coal, hvilka värderas mera än de löse kolen. Desse från Mulltorp äro lösare än brand-skiffer, gifva starkare låga, och falla ej så skiffige. Om de skola kallas Køl eller ej, lämnas där-

ärhån, allenast de göra samma nytta, som de utländske tåte kolen. De äro försökte i klen-smedja med god nytta. De taga god slipning, och kunna nyttjas til knappars och döfors, med mera, förfärdigande.

Någre jordbärs-försök blefvo af mig anstälde vid Hällekis, Mulltorp och Hönslåten: men tillfälle var ej at under resan göra tillräckligt arbete för at undersöka dessa trakter, eller fullfölja den vid Mulltorp träffade anledning. Det kan vara mycket troligt, at den nämnde flötsen torde uti mågtighet tilltaga och blifva lönande; äfvensom, utan vidare försök, man ej kan vara förvissad om Stenkolens beständighet i lager på detta ställe.

Vid Kinnekulle och Billingen träffades lösa Stenkol-bitar uti jorden. Detta jordarternes allmänna förhållande i Westergötland, de nämnde anledningar, slägtskapen imellan Alun-skiffer och Stenkol, synas gifva mycket hopp, at för framtiden vinna tillgång på Stenkol i denna orten. Alun-skiffer, Brandskiffer, Stenkol äro ej annat än progressioner. När Lera, phlogiston och Victriol-syra förenat sig med hvarandra, och victriol-syran med lera råder, blifver det Alun-skiffer; är det litet Lera, mycket phlogiston, och något Victriol-syra, blifver det Stenkol.

Til undvikande af vidlyfthet, beskrifvas ej vidare de anmärkningar, hvilka under denna resan blifvit gjorda, hällst jag förmodar, at ofvannämnde jordbärs-försök blifva fortsatte af erkundte ägare i orten til upsökande af Stenkol,
C hvar-

hvertil jag lämnat någon anledning; och under-
rättat arbetarne om handalagen.

Om betydande tilgång kunde vinnas på
Stenkol å denna orten, tjente det så väl til be-
sparing af skog, som til Alun-kokning och flere
nyttige nåringar. Detsutom vore ej svårighet
för transport. Det ställe, nämligen vid Hön-
säter på Kinnekulle, där jordbärs-föröken blif-
vit började, är ej fyllest $\frac{1}{2}$ mil från Wennerns
strand. Genom sådane jordbärs-förök skulle
förmodeligen både i denna och flere landsorter
åtskillige för Fäderneslandet nyttige Mineralier
kunna upfinnas.

GRUBBIA.

Et nytt och obekant Orte-Genus,

Framlagdt af

PETER JONAS BERGIUS.

Uti nästleden års början hände mig den
oförväntade fågnad, at få til skänks en
Samling Örtor från Cap de Bonne Esperance,
öfver 300 til antalet, vackra och fullkomliga
exemplar, samt så väl hämtade och inlagde,
at man kunde se, det en kännare haft dermed
at göra. Denna Samling förekom mig strax så
rar och utvald, at jag gjorde mig viss räkning
på åtskilliga vackra upptäckter i Botaniken. Jag
föll då på det beslut, at upoffra någon tid på
dessa Örtors omständeliga beskrifvande, åran-
des i början allenast uppehålla mig vid de minst
bekan-

bekanta; men sedan jag alt för ofta funnit Botanisternes utkomne Orte-beskrifningar ganska otillräckliga, och äfven i många delar felaktiga, tog jag mig nu för, at med enahanda noggrannhet beskrifva dem allasamman, så mycket håldre, som det ågnar en rätt Botanist, at se med egna ögon, och icke blindvis jurare in verba magistrum. Hvad jag härvid tilgjort, tänker jag, så snart möjligt blir, framlägga för Allmänhetens ögon, då jag får den fågnaden, at upvisa åtskilliga nya och förut obekanta Species, ja äfven Genera.

Utaf de sistnämnde vil jag imedlertid den nä gånge framtaga ett, för at atbörda mig en liten del af min skyldighet emot Kongl. Akademien. Jag har kallat detta nya Genus GRUBBIA, til en skyldig äminnelle af den värda Hederzman, som, genom sin berömliga åtgärd til ofvanberörde Orte-samlings hopskaffande, och sedermera visade frikostighet emot mig med den sammas förårande, på så utmärkt sätt tillika bidragit til Botanikens riktande, och altså mycket gjort sig af denna Vetenskapen förtjent: jag menar Directeuren vid Svenska Ost-Indiska Compagniet, och denne Kongl. Academiens Medlem, Herr MICHAEL GRUBB.

Denna rara Växt är en Buske från ofvanbemänte Cap, prydelig förmedelst dess yfviga och småqvistiga gestalt, såsom ock med dess ständigt gröna blad, hvilka tåmmeligen nära likna Rosmarin. Han hörer til *Ostindia Moluccensis*, och utmärker sig nogsammt ifrån sina släktingar med det han i bladens axillis har små hvita blommor, som sitta ihop inom et

tvåbladigt blom-foder, tvänne eller trenne til-
lika; at nu förtiga de flere öfrige kännemärken,
hvilka af nedanstående beskrifning kunna skön-
jas. Ritningen Tab. II. föreställer en qvist af
denna *Grubbia* i naturlig storlek.

GRUBBIA,

1. GRUBBIA (*rosmarinifolia*).

Chamælæa africana, *Roris marini* foliis rario-
ribus, floribus ex foliorum alis erumpen-
tibus. *HERM. Afr. 6.*

DESCR. *Caulis* fruticosus. *Rami* oppositi,
virgati, teretes, subnodosi, striati, hirsuti, ra-
mulosi. *Folia* linearia, obtusiuscula, margine
revoluta, opposita, supra viridia, subtus glau-
ca, punctis minutissimis elevatis scabra, semi-
unguicularia, internodiis longiora, sessilia, pa-
tentia. *Flores* axillares, conglomerati, albo-hir-
suti, sessiles. **CALYX.** *Perianthium* diphyllum,
fuscum: foliolis latissime ovatis, oppositis, con-
cavis, carinatis, obtusis, retuso-bifidis, se in-
vicem excipientibus, biflorum vel triflorum.
COROLLA tetrapetala. *Petala* subrotunda, con-
cava, extus alba, lanata, intus glabra, calyce
paulo longiora. **STAMINA.** *Filamenta* 8, subu-
lata, corolla breviora. *Anthera* subrotundæ.
PISTILLUM. *Germen* album, hirsutum. *Stylus*
brevis, subulatus. *Stigma* simplex. **RECEPTA-
CULUM** albo-hirsutum.

ESSENTIA Generis: Flores subterni octandri
lanati intra perianthium commune diphyllum.

An-

*Anmärkingar öfver Kårr eller Måssar,
hvarutur Tråd-rötter ärligen
upflyta;*

Ingifne af

LOR. WOLTER ROTHOF,

Oconomica Lector vid Schæferie-Scholan i Alingsås.

Nära intil Åsarps Prästegård, uti Redvägs Härad och Elfsborgs Län, ungefär 3 mil norr om Ulriczhamn, och half annan mil söder ut från Falköpings Stad, äro tvänne Måssar, en liten nästan rund, af et par böffe-skotts diameter, och en annan tämmelig vidsträckt, utmed en liten Sjö eller Kårn. Dessa Måssar äro somligståds helt öfverväxta med Ljung, Pors, Angull, små Starr och dylikt; men somligståds helt svarta, utan något därpå växande. Jordmånen i dem består af svart tjock dy och lös Bråntorf, som i regn-väder blir helt lös och blöt, men om sommar-tiden, eller eljest i torr väderlek, hårdnar, at man därpå kan gå. På de svarta eller obevuxna ställen, finnas i dagen eller öfversta brynet stubbar eller tråd-rötter, som uptagas och användas til bränsle på denna skoglösa orten. Vid dessa Måssar händer något ovanligt, som jag tyckt förtjona upmärksamhet: Nämligen, at om man detta år upbryter alla synliga stubbar, 30, 40 eller flera, så äro inga mer synas, finnas ändock nästa år sådana på Måssen. Tager man bort dem alla, så man året därefter äfven stubbar, kan händes så många, men kanske ock flera än förledna

ledna året. Således kan man fortfara snart et halft Seculum, at årligen til vedbrand använda alla tråd-rötter, som man ser på Måssarna, men likafullt vara försäkrad nästa år om andra i stället. At så tilgår, behöfver man ej mycket tvifla, ty Herrar Pastores i Åsarp, OTTER, SEGERDAL och NORING, hafva, hvar efter annan, ungefär i 40 års tid, låtit uptaga sådana rötter, men ån upkomma flera. Ännu lefva många Bönder och Drängar, som under samma tid tjent på Prästegården och förrättat detta arbetet. Åboerna uti nästa bonde-gård åga del uti den omnämnde lilla Måssen, betjena sig därför af samma hushålls-grep, och updraga stubbar til sådant behof. Dessutom anses det på orten där-omkring för en bekant sak, så at man åger bevis til öfverflöd.

Dessa tråd-rötter komma upflytande ur Måssarna, mindre i torra, och til större myckenhet i våta ån, hållt i kjål-lofsningen. En del rötter flyta rätt up, med stubben förut, andra måst bakvände, andra visa först en gren, hvilken ställning de behålla. Man kan tydeligen förut märka, hvar en rot snart väntas, emedan hon höjer up dyen som en liten tufva, hvilken spricker i torr våderlek. Därefter blir man, etter en liten tid, varse något af sjelfva roten, som ofta behöfver et halft år eller mer, innan hon hinner fullkomligen tränga sig up genom öfversta brynet, och kanske förut tilbragt flere år på sin flyttning ifrån djupet ellet botten af Måssen.

Detta lär ej vara endaste stället, där sådant händer. En liten fjerdedels mil från Ålingsås

Ingås Stad, på Nollhaga Rusthåll, ALSTRÖ-
MERska Sterbhuset tilhörigt, upodlades för 20
år sedan, och genomskars, med större och små-
re diken, en då onyttig, men nu gråsbårande,
Måsse, på hvilken jag, åren 1759 och 1760,
gjorde åtskilliga försök med planteringar, hvar-
om kan läsas i Kongl. Academiens Handlingar
år 1761. När denna Måsse dikades, bårtrög-
des ock därutur alla förekommande rötter och
stubbar; men nu finnas sådana i samma diken,
säkert tillkomne på samma sätt, som i Åsarps
Måssar, nämligen genom upflytning, sedan öf-
versta skårpan, såsom bindande, och därför hind-
erlig för rötternas upstimmande, blifvit genom
dikande undantagen. På flere ställen sker säker-
ligen det samma. Mången Landtman dikar si-
na Måssar och låter bårtaga däri liggande stub-
bar; men om några år finner han en stubbe här
och en där i hvar diket, då han har mas på arbets-
folket, och i synnerhet Dalkarlar, som måst för-
rätta sådant arbete, hvilka dock kunna vara o-
skyldiga, emedan detta är Naturens eget arbe-
te. År 1746 och 1747 lät min afledne Fader,
Bruks-Patronen Herr FRED. ROTHOF, genom-
dika en Måsse på Spånga Säteries ågor, halfannan
mil från Eskilstuna Stad. Et par år därefter
blef jag varse några stubbar i de upgrafna di-
ken, hvarföre min Fader, som var frånvarande
vid dikningen, bannade arbets-folket. Men de
påstodo, at inga rötter qvarlämnades. Vidare
afgjordes ej denna tvist, utan blef hvar och
en vid sin mening. Jag torde vinna mångas
bifall, om jag sträcker mina Anmärkningar
långre, och sannolikt påstår, at hos oss

finnas ångar af dylik beskaffenhet, Det låret ej vara aldeles sällsynt, at i diken genom sankä Kårr-ångar träffa stubbar. Om de bårt-rödjas, torde dylika finnas upkrupne i samma diken, någon tid därefter. Om så händer, hvar på jag för min del ej tviflar, får man snart igen orfaken därtill. Måssar och Kårr upodlas til ångar, som, fast de på öfversta skårpan sedan bära gräs, likafullt gömma i sig träd-rötter. Efterverlden anser omnämnde Nollhaga-Måsse ej för något Kårr, som den förr varit, utan som en god mad-ång; men de där gömda träd-rötter ligga kvar, och kunna i framtiden visa sig, vid dikning och dikens renslande.

At träd-rötter finnas i Kårr och Måssar, är hvar och en bekant; at de ock upflyta, tyckes vara beviist: men hur de dit kommit, blir något svårare at utreda. Dårligt vore at tänka, det Måssar framalstra stubbar, illa grundadt synes ock at påstå, det Förfäderne grafvit dem ned. På jordbrynet och i dagen hafva stubbarne såkert vuxit: af människo-händer äro ock de fläste skilde vid sina stammar. Men genom Naturens verkan har Mässen sedermera vuxit öfver stubbarna, eller ock de sunkit eller blifvit prässade ned i Mässen, hvilka bägge omständigheter jag tror händt och hända dageligen, och det på många fått, men förnåmligast på 4 efterföljande.

11mo När et Land genom krig, pest eller någon diger-död blir folk-löst, at ingen lia, yxa plog eller boskap hindra skogens växt, börja åkrar, ångar och betes-marker, som ej öfvervämmas af vår- och höst-flöder, förväxa med buskar

buskar och förvandlas til skog, inom et Seculum. Med skogen får marken en ny yta och et nytt utseende. Efter 200 år omskapas fruktbara dalar til skogfulla vild-marker. Imellan trån på sankta ställen trifvas Måssar (Musci) vål, som qvarhålla syra och våta: dåri faller och dit flyter från högderna lóf och láf, barr och qvistar, lösrefven jord, vindfållen och half-rutten kullfallen skog. Alt stadnar qvar bland buskar och trån, furnar och öfvervåxer med Måssa. På något ställe dåromkring kan sätta sig ned en eller annan Nybyggare, som hugger eller svedjar bort skogen, at rötter bli qvar, de kringvåxa med små skog, öfverhållas och synas ej til om några år. Marken uphöjes och skogen tiltager, så at inom 100:de år en ny svedja fälles på samma ställe, eller ock kan skogelden gå däröfver. De gamla stubbarna gömas under Måsse och försvaras af våta, at elden ej skadar eller förändrar dem, om icke de därigenom torkas och bli lättare til upflytning i framtiden. Med de sednare tråd-rötter tilgår på lika sätt, at de ock komma under skogen. Alt vatten sätter ifrån sig gyttja, som stadnar på botten. Surt Kårr-vatten har uti sig många främmande ämnen af half-ruttna, upblötta tråd och buskar, torra Måssar (Lichenes), bark och annan materia från högder och dalar, som alle samlas på Kårret och förvandlas til dy och bråntorf. Måssen flyter up, når ingen ting qvarhåller honom, åtminstone sväller han i högt vatten och blir glefäre, hvarigenom gyttjan kommer på djupet. Således kan på några hundra år af en dal i ödeland danas et Kårr med Måsse

ofvanpå, samt därunder dy och bråntorf, och där i träd-rötter, dem vi ej blifve varse, förr än Kärret grafves och dikas, eller eld förtår öfversta sega skorpan, hvarpå våra omtalta träd-rötter gifves tillfälle at visa sig i dagen.

Man måste föreställa sig, at rötter i Måssar staplas uppå hvarandra; eljest ser jag ej huru man kan förklara, at så många samlats på ett ställe. Skulle alla de rötter, som updragits ur omnämnde lilla Åsarps Måsse, snart i 40 år, och kan hånda än upbrytas i 20 eller 30 år, äggas öfver Mässen, finge de ej rum, utan at ställas öfver hvarandra i två, om ej flere, lager. Ofäkert är desutom, om alla rötter flyta up; En del torde ock ruttnat eller förvandlats til dy. En myckenhet däraf har Naturen nedgråtvit i denna lilla håla, men kan hånda ock arbetat många hundra år därpå, kanske alt sedan Synda-floden.

2:do När bläsväder får upröra stora böljor i Sjöar, gnagas stranderna, at Sjö-växter ej trifvas därpå; då hålles ock en Sjö i lika storlek, om han har fasta bräddar. Men år jordmånen lös, upblöter och nöter vägen bårt stycken däraf, hvarigenom många Sjöar ökas i vidden. När åter Berg, Åsar, Holmar, Uddar och Nås göra lugn, gro allehanda Vafs, Såf, Nåckblad och andra växter vid stranderna, hvaraf sker tillandning, at Sjön minskas. Blir orten öde på folk, eller skogen får fri växt kring Sjön, ökas lugnet. Vide, Al, Pors, Brakved och dylika buskar växa då ned på stranden; Stora träna maka sig närmare efter, och Gran skogen intager omsider hela vatturingen. När den blir fullväxt; falla gamla träd ned och ligga som en krants

krants omkring Sjö-laggen. Lichenes infinna sig imellan både trån och buskar, fästa sig på de kullfallna lågor, ökas och utgöra en ny strand, som Naturen befår med allahanda frön, at där på växer strand-gräs, buskar, och ändteligen stor skog. På de gamla kullfallna trån och lågor röta sig ock unga trån. Et stycke af stranden kan nu anses för et skoglupet Kårr, som årligen tiltager. Från högderna nerflyta allahanda skogs-affkråden: Tillflytande vatten ger från sig gyttja eller åfja, som tilvallar och bådard stranden, samt hjälper at fylla och förvandla Sjön til et Kårr eller Måsse. Alt stillastående vatten ruttnar, Sjön börjar bli så lugn, at knapt små vågor, än mindre böljor, kunna upröra och rensa vattnet, hvilket bidrager, at Sjön så mycket fortare gror aldeles igen, och öfverväxer om et par hundra år med stor skog. När sedan trån fällas eller falla, frågas, om stubbarna surna, bli tunga och söka botten, eller om de nedtyngas och likasom begravas i Måssen af öfverväxande ny skog, som med tiden undergår samma öde och öfverhöljes. På sådant sätt håller jag före, at vi få igen många af våra ur Måssar upflytande tråd-rötter. På små med Måsse kringvallade Sjöar, plåga i vattu-ringen ligga några svarta stubbar, som tydeligen gifva tilkänna, at stora tråd fordome växt där på stället. At dessa stubbar förut nedfunkit eller blifvit nedtryckte, men upflutit efter skogens afrodjande, sedan vågor lossat stranden, tyckes kunna slutas af deras förvånade ställning, samt där af, at flera sådana årligen tilkomma.

Un-

Under ytan eller öfra brynet af Mäffar och Kärr, måste stora rötter nedfalla eller nedprållas, annars vet jag ej huru stubbarne kommit ned i den omtalte Nohaga Mäffe. Han är belägen utmed en två mil lång Sjö, vid namn Mjör, hvars vatten sommar-tiden står lika högt med de omnämnde smärre, men half-fyller en del af de större diken därpå. Om vår-tiden flödar Sjön gemenligen en aln öfver Mäffen, at han liknar en Sjö-vik, och följakteligen mer än 2 alnar öfver stubbarna där de nu äro. Men dessa träd-rötters läge, innan de upflutit, var under Mjørs vattu-högd, i hvilken ställning de aldrig kunnat växa. Man har ingen anledning at tro, det Sjön Mjørs vatten fordom stådt lägre, ty han är allestäds omgifven med höga berg, och underhålles i sin nuvarande högd af en fast stenklippa. Tvårtom kan man sannolikt påstå, at des vatten gått högre, emedan strömmen tyckes utskurit de höga branter, som synas på sidorna af utloppet, Solveden kalladt. Äfven finner man på en öfver Elfsborgs Lån af Landtmätaren KRUSE år 1711 författad Charta, för denna Sjö tvänne utlopp-utmärkte, af hvilka det ena, tecknad utmed Lenums Gåstgifvaregård 2 mil från Götheborg, nu liknar en dal, som ej kan draga vatten ur bemälte Sjö, utan at den skulle ökas några famnar öfver vanlig vår-flod. Om des vatten fordom stådt högre, begriper man ock, huru den i Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉs Västgöta Resa sid. 131. omtalta Jätt-gryta vid Nohaga Pipbruk, 3 eller 4 famnar högre än Sjön, blifvit af någon

gen genom vattnets pådrift kring-löpande sten
utvarfvad. (*)

3:tio Genom människors åtgärd kunna träd-
rötter ställas under vatten, som sedan förvandlas
til Kårr igenom Naturens arbetande. På må-
nga ställen updämmas stora fält til vattu-drägt
för Hyttor, Hamrar, Qvarnar, upfordringar
för Grufvor och dylika verk. När sådant ar-
bete skal anläggas, kan väl skogen afhuggas,
men' at upbryta stubbar har aldrig varit bruke-
ligt i vårt land. Därföre om sådana finnas på
de ställen man tänker updämma, bli de kvar-
stående under vatten. Sådant finner man på mån-
ga ställen i Bergslagerne. Til vattu-drägt för
upfordrings-verken vid Sala Silfver-grufvor äro
de få kallade Sala-dammar instängde. Til håll-
dam för Silfver-hyttorna och vask-verken där-
städes har Sjön Hallarn, som är fem fjerdedels
mil lång, på gränsen imellan Upland och
Västmanland, blifvit updämd så hög, at gam-
la folk omtalar, det vattnet stått mer än en
aln öfver taken på gamla Hå-lador i skogs-än-
gar. Uti dessa Dam-sjöar påminner jag mig
hafva sedt träd-rötter på åtskilliga ställen. Ge-
nom Broar, Kår-vågar, Vad, Gårdes-gårdar
och andra tillfälligheter fördämmas Sjöar och
småningom. Naturen verkar ibland det samma
genom stora trån, flått-holmar, vattu-växter,
ut-

(*) Vid Ulfva qvarnar, 3 fjerdedels mil från Upsala,
synes tydeligen, huru små stenar i en 2 alnars djup
håla uti sjelfva qvarn-falls klippan, löpa omkring
och i högt vatten svasva och tilskapa en stor Jätt-
gryta.

utskärningar af slag-rågn, kuller-stenar, jord-ras och dylikt, utan at nämna åske-slag, jord-båfningar och jord-skått. Uti Sunnerbo Hårad och Angelstads Pastorat i Småland skal en Sjö fådt det namnet Rotesjö däråf, at trä-rötter blifvit dårutur updragne och brukade som ved på Slåttbygden dår omkring, det jag vid förbi-relande hört försåkras af ortens Invånare. På hvad sätt stubbarna ditkommit, och om Rotesjö fordöm blifvit updåmd til behof för något bergs-bruk, kan man ej veta; men at vid Skens Pappers-bruk och Gåstgifvare-gård, vid pass en mil dårifrån, fordöm varit Hytta eller Hammar-verk, ses tydligt af dår varande slagg-högar vid Laga ån. Den tiden har vål ock stor skog våxt på denna Slåttbygd, det ock dessa stubbar intyga.

Updåmda Sjöar kunna med tiden lika få lätt, som andra Sjöar, öfvervåxa af Måsse, och dår komma tråd-rötter på samma sätt.

Om Konsten eller Naturen updåmmer et stycke land, hvarpå förut finnes en af Måsse öfvervåxt Sjö, får man, så at säga, Sjö öfver Sjö, den ena på den andra. Håruti torde grunden ligga til våra Sjöar med dubbla bottnar. Skulle den öfra Sjön blifva aldeles måsslupen med trä-rötter dåruti, och den undra åga stubbar uti sig förut, kan man på et litet ställe få en myckenhet dåråf, om dem gafs tilfälle at upkomma.

4:to Om åar och ålfvar åro delte i två eller flera grenar, arbetar Naturen på, at dåråf ej blir mer ån en ström. Afvenså Sjöar med flere utlopp; et af dem drar efterhand alt vatten

met i sig, och de andra vallas igen med tiden, ibland til Kårr och Mäffar. Målarens vatten har fordom runnit ut i Öster-sjön på 3, om icke flere, ställen. Et dets utläpp vid Söder-Telje är dels med konst, dels af Naturen igenfylld; Et annat, eller gamla segelleden från Upsala genom Före och Fårbro å, Östuna Sjö och Lagga fjärd, förbi Gottröra, Garn, Husby och Skeptuna, ut genom Åkers å och Skepslag i Öster-sjön, hvarom gamla skrifter ännu skola finnas uti Närtuna Kyrka i Upland (*), är aldeles igenvallad. Til det 3:dje dets utlopp synes någon likhet, utmed Södermalm genom Hammarby sjön åt Kålbotten; och det fjerde vid Rotebro Gåstgifvare-gård, två mil från Stockholm in i Edsviken. Kan hända där varit flera. En gren af Motala ström förbi Norsholms Herregård åt Söderköping utgör nu en slätt af mad-ångar. Om tvänne utlopp ur Sjön Mjör i Westergötland är förut nämndt. Imellan Sjöarna Häf-ran och Bålingen i Falu Län, är tecken til, at en gren af stora Dal-ålfven framrunnit genom den så kallade Vanan i Grytnås Socken. Med smärre bäckar förhåller det sig på samma sätt. Flere utlopp ur en och samma Sjö, samt flere grenar i en ålf, äga naturligt-vis ej bestånd, så framt de ej draga aldeles lika vatten, hvilken jämkning Naturen ej bryr sig om. Blir denna armen litet starkare, fräter dets strida vatten djupare och bredare up ström-fåran, hvaraf de andra minskas, då de börja igenvallas och med tiden

(*) Se Direct. L. SALVUS Beskrifning öfver Upland, sid. 1392

den förgås af sig fjelfva. Göta älf delas vid Bohus Fästning. Den grenen, som går åt Marstrand, tyckes taga öfverhand, och kan hända redan bårtfört alt vattnet från den åt Göteborg löpande andra grenen, om ej Lerje, Sevelanga och Mölndals strömmar hulptit hånne at skära och rensa utloppet (*). At Göteborgs älf minskas, visar deß igengroende och vallande imellan Kongälf och Nybro. Om landet vid dessa och flera sådana igengrodda och igengroende strömmar varit öde och obebodt, hade man, i stället för långa mad-ångar och god jordmån, kanske fått se långa magra Måssar fulla med dy och bråntorf, samt däri sådana rötter vi omnämnt. På sina ställen finnas ock de. En sådan ändring föreställer jag mig händt med stora Dal-älfven i Falu Län, imellan Gästgifvare-gårdarna Brunbäck och Grådö. En gren eller hela älfven har fördom framsunnit utmed lands-vägen vid Byarna Renbo, Grönvalla, Rutbo och Måsterbo in vid Skalleråsen til Brunbäcks Gästgifvare-gård. Ty där är en continuerlig sträcka af Måssar, en hel mil i längd, nästan lika breda med fjelfva Dal-älfven och til sit läge efter utseende lika låga med hånne, samt i sin sträckning jämngående. Denna Älf-gren, som förvandlats til lugn-vattn, lærer snart igen-växt med Måssa, emedan den måst allestäds på sidorna är omgifven med åsar, höga bräddar och magra sandstränder, som ingen brydt sig om at upodla, hvaraf skogen hinderlöst fått växa, göra lugn, falla i vattnet och bidraga til deß

(*) Se ROTHØFS Husbälls-Magazin I. D. sid. 103.

ett förvandling til en lång Måsse, allestäds full med stubbar och träd-rötter. Långa smala Måssar på åtskilliga ställen kunna misstänkas för det samma, och kan man någorlunda förvissas om den saken, när man underrättar sig om strömmans gång, och därmed jämför vattudrag och fall.

På detta sistbeskrifna sättet är min tanka, at Åsarps Måssar tillkommit. Åthra å, som flyter omkring Åsarps Pastorat åt Ojevalla bro, genom Åsunda sjön förbi Ulriczhamn och faller ut i Hafvet vid Falkenbergs Stad, får sin största gren från denna orten. Mig tyckes, at Åthra å fordom gått härstädes en genare led, midt igenom Åsarps Sockn, och strukit fram genom den långa sträckan af Måssar här vid Kyrkan, åtminstone så at de utgjort någon del eller en rik däraf. Nu är här ingen skog, ej eller på stora slätten här omkring, Falbygden kallad, men gamla Documenter omtala, och gammalt folk vet berätta om stora skogar på Falbygden. Skogarnas lugn, afskråden och efterlämnningar hafva hulptit til at igenfylla vatten med Dy, brän-torf, Måssa och Stubbar. Sådana äro mina tankar härom, dem jag villigt ändrar, om sannolikare skäl mig föreläggas.

Häraf torde kunna utvisas någon Hushållsnytt. Man kan förfäkra, at många 1000:de last stubbar och träd-rötter ligga i Kärr och Måssar nedgömda för efterverlden til bränsle, hvilket kan komma til pass för dem, som bo på skoglös ort. Vil man aktsamt hushålla därmed, aftages öfversta skärpan först, som lägges

D

i så.

i så-gårdar eller gator in vid byar, at af beskapen trampas och beredas til god åker-jord. Dyret och brän-torfvæn duga merendels bägga til bränsle; men som de antändas seht, har naturen lagt tilreds i dem stubbar, som en del kunna spåntas til torr-veds-stickor. Hvad som ej duger til bränsle eller ej behöfves därtill, kast göras nyttigt til åker och äng. Om man körrer sådan dy på mager åker, och hvar gång lästar samma Kärra med mager åker-jord, fört den tillbaka och utbreder på Måsson, samt gör der litet på hvardera stället, kan åkorn förbättras och ny äng efterhand förskaffas.

Vil någon hindra så kallade landlösa eller af Måsse igenvallade Sjöar, at ej vidare växa igen; bör skogen vid stranderna afrotas och buskar borthuggas, hvarefter blå-vädet får rymd och drifver böljorna at arbeta på det igenvallade, som kan mankas; om Sjön är något stor. Finner någon sin räkning vid, at låra Sjöar och vattn gro igen, kan sådant befördras, om skogen får fritt växa och göra lugn vid stranderna, men härmed tilgår ganska långsamt.

Det torde ej vara så farligt, som många tror, at göra vågar och broar öfver Kärr och Måssar, i synnerhet om träd-rötter finnas där. En sådan rot med alla sina grenar skulle i rent vattn ej bära stor tyngd: en del bära sig ej sjelfva, utan ligga kvar på Sjö-botten. Men i dy, så upblött, at man ej kan gå därpå, har jag med flere personer stått på en sådan nyls upkommen rot, utan at märka, det hon något sjunkit ned. Där flere rötter ligga på hvar annan, är botten så mycket fäkrare at broa.

Där

De inga rötter finnas; kan man kasta ned några trån, som tyckas skola göra lika nytta.

När man besinnar, huru lång tid sådana sår legat i Mållar; kanske flere hundra, kanske 1000 år, utan att ruttna; tyckes man benägenhet att försöka i Mållar också förvara skivvirke, som ej hastigt bör nyttjas. Där lär em hvarken skaps-mäst eller någon sådant göra fel; men om sura vattnet förorsakat någon sjukhet, lärer komma an på försök.

~~~~~

## När-Amerikaniska, svarta Kalnst-trädets egenskaper och nytta.

PEHR KALM,

Afskillige så in- som utländske hafva tid efter annan genom skrifvelser anmodat mig; att ville jag genom trycket allmänna göra, hvad jag under mit vistande i America haft tillfälle inhämta, angående de Amerikaniske Träns och Växters egenskaper, nytta och bruk. De som här i Europa gjort sig det omak, att sjelf sköta några af dessa växter i sina Trädgårdar, so sig blifva ännu mera uppmuntrade, att fort- sätta härmed, när de få veta, hvad nytta inväntas på de orter, där de växa vildt, hafva sedem. Och de åter, som uti Rese-beskrifningar eller andra Böcker se desse Trån och

D 2

Or

Orter nämnas, förmäna sig med större nöje läsa sådana skrifter, när de tillika hafva sig bekant, hvad mångfalligt gagn man af desse Växterikets alster kan hafva.

At altså efterkomma deras äftundan, får jag nu den äran, at göra början med de Americaniske Valnöt-träden. De äro af flere slag. Jag vil först orda om det så kallade Svarta. Sedan jag talt om Valnöt-träden, tänker jag, vilh GUD, skrida til andra i Norra America växande Träd och Orter, hvad deras nytta och synnerligare egenskaper vidkommer. Botaniska Beskrifningar öfver desse Träd och Orter går jag förbi. De skulle taga för mycket rum. Dessutom är en stor del af de Americaniske Växter i åtskilliga Botaniska Böcker förut noga beskrefven; men deras nytta finnes vara tämmeligen sparsamt nämnd. At den utspana, hafva ej alla haft lika godt tillfälle som jag, hvilken enkom därefter i America färdats omkring. När jag vid desse Växter anförer Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉs Namn, böra de därpå kunna skiljas från alla andra Vegetabilier, af hvar och en, som äger någon kundskap i Örtavetenskapen.

### Namn:

**JUGLANS** (*nigra*) foliolis quindenis lanceolatis serratis, exterioribus minoribus, gemmulis super axillaribus. von LINN. *Spec.*

*plant.* 2. p. 1415.

**Juglans** (*nigra*) foliolis lanceolatis argute serratis, exterioribus minoribus. LINN. *Sp. pl.* 1. p. 997. *Hort. Cliff.* 449. *Hort. Ups.* 287. *GRON. Flor. virg.* 189.

Nux

*Nux juglans Virginiana nigra.* HERM. *Jugl.*  
452. t. 453. CATESB. *Carol. vol. 1. p. 67.*  
t. 67.

Af Ängelmån i Norra America kallas det *Black Walnut*, eller *Black Walnut-tree*. Af de där boende Svenska *Suare Nöbbare*: ibland ock *Suare Valnöt-träd*. Det har fått detta namn, för den mörka eller bruna färg sjelfva trädet har uti sig, til skilnad ifrån de andra arter af Valnöt-trän, som finnas i Norra America, hvilkas trä inuti gemenligen är hel hvitt.

*Hem-ort*: Det växer vildt öfveralt uti Pennsylvanien, äfven på de fläste ställen uti Nya Jersey. Uti Maryland, Virginien och Carolina är det allmänt, så väl som på de orter, hvilka ligga längre up i landet, under samma Polhögd med förestående. Strax Norr om Nya York blir det mycket sällsynt: det längsta til Norr jag sedt det vildt växande, har varit ungefär vid den 41 grad. 30 min. Lat. boreal.

Eljes såg jag, at Invånarne på många ställen ännu längre åt Norr, imellan Nya York och Albany, hade planterat detta träd vid sina gårdar. De hade förskaffat sig nötter dels från Nya Jersey, dels ock från Södra delen af Nya Yorks Höfdingedöme, hvaraf stån frodigt upkommit, hvilka nu trifvas där ganska väl; så at Invånarne hoppades, at det skulle framdeles af sig sjelft vidare fortplanta sig.

*Jordmon*, som det i synnerhet älskar, är, på litet högländta ställen, uti en rik och fet svartmylla. Uti dylik jordmon på Elfs-backar, trifs det

det mycket väl. Ned mot sjelfva Hafs-kanten tyckes det ej vilja så fort.

*Blomstrings-tiden:* Den började blomma uti Pennsylvanien, år 1749 den 7 Maji nov. styl. (Jag förstår allt nya stilen i det följande; då dagar nämnas). Följande året 1750 hade de i Pennsylvanien och Nya Jersey planterade Europeiska Valnöt-trän (Juglans regia) redan utblommat den 7 Maji; men svarta Valnöt-träden, hade just då först börjat blomma. •

*Löfvens utsprickande.* Sker nog sent. År 1749 började löfven utspricka vid den 9 Maji, och året därpå åfven nästan vid samma tid.

*Nötterna blifva mogna* uti Pennsylvanien och Nya Jersey, nog sent, nämligen ungefär vid slutet af Sept. Den 18 Octob. år 1749 voro måst alla Nötterna nedfallna. Följande året 1750 hade måst alla svarta Valnöt-trän fält deras Nötter, den 6 Octob.

*Löfvens fallande* sker merendels strax efter Nötterna blifvit mogna; så framt ej väderleken gör däruti ändring; den 18 Oct. år 1749 hade måst alla dessa Trän fält deras löf; men år 1750, utdrog med löfvens afklädande til d. 18 Oct. innan Träden blefvo aldeles nakna.

*Egenskaper:* Ehuru nyttigt detta Träd är på mångfalligt sätt; som strax nedanföre skal nämnas, så hölls det dock här på örten vara mera skadeligt för Åker, Ång, Trä- och Krydd-gårdar; än något annat Träd; ty det har den oarten, at det utöder och likasom dödar alla slags Träd och Örter, som växa i någden til det samma, såsom Appel- och Kersbärs-trän, Säd, Lin, Kryddgåfdes-växter, m. m. Hwad man får

får eller planterar nära vid det samma, kan icke trifvas, utan dör smäningsom bort. Åtskillige af de Svenske försåkrade, at de mistat flere Appel-trån endast därigenom, at svarta Valnöt-trådet stått dem för när; ja, en bedyrade, at han mistat öfver 40 Appel-trån, endast därigenom, at han lämnat några gamla svarta Valnöt-trån qvar på den plats, hvaråst han anlagt en Appel-trågård: man kunde ogörligen få de Appel-trån at växa, som stodo i Valnöt-trädens granskap; men så snart Valnöt-tråden blefvo borthuggne, kommo Appel-tråden efter all önskan fort. Hvad rätta orsaken härtil må vara, är ovist. De fläste mente, at den dagg och ånga, som drifves från detta Tråd på andra i någden varande, dödar dem, emedan man finner, då man gnuggar detta Trådet's luf i mellan fingerna, at det har en mycket stark och mindre behagelig lukt. Detta kan väl något göra til saken; men så tyckes dock förnämsta orsaken vara, at detta Trådet's Rötter sprida sig i en myckenhet omkring åt alla sidor, och det til en anseelig längd, hvarigenom de draga all saften och födan ur jorden til sig från alla andra; ty här är näppeligen något Tråd, som växer så fort, och som årligen gör så tjocka safringar, som detta. Det som än mera bestyrker denna tanka, var det, som jag sjelf såg. Herr Ingenieuren LEWIS EVANS hade uti Philadelphia i sin Kryddgård et stort svart Valnöt-tråd: af alt, hvad han i Kryddgården sådde åt den sidan, ville ingen ting komma fort; det högs dårföre ned, och alla rötterna upgråfdes; då det befans, at ifrån stammen utgingo en

-myckenhet stora Rötter, hvåraf 2 eller 3 gingo lodrätt ned; men alle de andre lupo horizontelt, spridandes sig ut nästan under hela Kryddgårdén, vid pass en half fot under jordbrynet. Ehuru Trådet stod tätt vid balken, som var imellan EVANS och hans grannes Krydd-gårdar, och ehuru det hängde så mycket med dess grenar öfver hans grannes som hans egen Kryddgård, trifes dock det tämmeligen väl, som hos grannen var planteradt, nog nära til Trådet, men det yppades ock nu tillika, at rätt få rötter gått til grannens, utan måst alle utvalt vägen under EVANS egen Krydd-gård.

Rötterna, ehuru tjocka de ock finnas, äro gemenligen icke bruna alt igenom såsom eljest sjelfva Trådet är, utan ytan är endast til 2 eller 3 tvårfingers tjocklek brun; men det där innanföre är hvitt; dock är början af roten, eller det, som af den står i dagen eller jordbrynet, brunt alt igenom; men når de hvita rötter uptagas och komma at ligga någon tid uti dagen, blifva de ock bruna, fast ej så mycket som sjelfva Trådet.

Om dagg eller regn faller af detta träd, ned på hvita Lin-kläder, få de merendels fläckar därpå.

Nåppeligen växer något Träd här i landet så frodigt, och gör så stora sastringar om året, som detta. Det, som härvid får anses som något besynnerligt, är, at man finner uti dess ädror eller porer, och det ofta långt in uti tjocka Trådet, fullt med helt fina sandkorn ströddé; hvarigenom sker, at höflar och andra hvasfa verktyg, då de brukas på svart Valnöt-trä, blit-

blifva snart slöa och odugliga, så at de ofta måste hvärfas. Dock får man ock ofta Trån här-  
af, hvori inga sandkorn märkas; men det lä-  
ter förmodeligen komma af stället, där Trådet  
vuxit.

Ehuru vintrarna i Pennsylvanien och Nya  
Jersey ibland äro nog skarpa, så at Persike-  
trån, unga Hickery - trån, ja understundom  
Mulbårs-trån lida där af; så intygade dock alla;  
at man där aldrig märkt, det detta Tråd tagit  
någon skada af köld.

När Trådet blir 8 eller 10 år gammalt,  
börjar det gemenligen bära Nötter, och ju äl-  
dre det sedan blir, des mer Nötter meddelat  
det, ända tils det af ålder eller andra händel-  
ser begynner aftaga. Trån på öppna fält, där de  
få väl sprida ut sina grenar, gifva mera, stör-  
re och bättre smakande Nötter, än de, som  
våxa i tjocka och tät skogar. Desse Trån-äro  
ock ej alla år lika rika på frukt: år 1748 vo-  
ro svarta Valnöttråden nog fruktbärande; där-  
emot var året 1749 ganska magert både på  
svarta Valnötter, Hickery - nötter, Bok-nötter,  
Castanier och allehanda slags Ek-ollon; dock  
var års-våxten på Åkrarna ganska hårlig och  
Äppel-tråden buro ymnigt. Åter om Hösten  
1750 var af förenämde Nötter och Ollon en  
sådan myckenhet, at marken mångeståds un-  
der Tråden var til en fots högd och mera öf-  
vertäckt med nyssnämde frukter, hvilka til stör-  
sta delen blefvo i skogen quarliggande, emedan  
ingen hant eller vårdade samla dem alla; af Äp-  
plen var det året sparsamt; men alla 3 åren  
ymnigt af Persikor.

D 5

*Ålder*



*Ålder och frodighet.* Huru frodigt detta Tråd växer, kan slutas däraf, at jag i Nya Jersey sedt Trån häraf, af 44 års ålder, hvilka varit 9 famnar höga, och hvilkas stammar, en aln från marken, varit af  $3\frac{1}{2}$  alnars tjocklek.

*Insekt.* Ehuru löfven för deras starka och nog obehageliga lukt och smak, så vara i frid och oätne af boskap och kreatur; så märkte man dock, at när om våren 1750 största delen af löfven på Tråden i skogarna uti Pennsylvanien och Nya Jersey, blefvo af et slags maskar (som finnas omständeligen beskrefna i K. Vet. Academiens Handlingar 1764. p. 124 och följ.) så upätne, at de i början lämnades helt nakna och bare, var äfven svarta Valnöt-trådet et af de Trån, hvars löf maskarne höllo til godo: fast de dock ej alltid voro för dem så begärliga, som Ekars och vissa andra slags Tråns löf.

*Nyta.* Sjelfva Trådet är inuti til färgen brunt, utblandadt med mörkare eller ljusare ådror och fläckar, så at det, som där af blir arbetadt, ser mycket väl ut. Men ännu täckare blir det, som förfärdigas af de tjockare rötter, ty de skifta inuti af flera mörkare och ljusare ådror och fläckar, så at det af sjelfva Naturen ser ut, som vore det mycket väl och med konst masureradt. Därföre sätta Snickare gemmenligen de stycken, som äro tagne af roten, på den sidan af Skåp, Bureauer, Skatull &c. som våtter fram åt. Ibland, men dock sällan, finner man hela Trån, eller ock stora grenar af något Tråd, som, sågade til bräder och höflade, äro af en skön brun färg, upfylde med

en

en myckenhet svarta fläckar öfver alt, hvilket  
i ganska täckt ut.

För desse behageliga fårgor är svarta, Val-  
n-trädet i ganska stort värde hos Snickare och  
Särfvare i Norra America, så at det tager före-  
mdet ej allenast för det Europeiska Valnöt-trä-  
det, utan nästan framför alla där vildt växande  
Trän, då vilka Kersbärs-trädet (*Prunus Virgi-  
niana*) undantages; ja ofta täffar det om främ-  
sta rummet med sjelfva Mahagony, som annars  
är ett dyrt Trä, hvilket kommer från Vest-In-  
den eller de nära til Linien belägna American-  
ska Öarna. Af svarta Valnöt-trädet förfärdi-  
gas Bureauer, Skatull, Skåp, Bord, Stolar,  
Kistor, Skrin, Klock-foder, Ljus-stakar,  
Vaggor, Böfs-stockar, Predikstolar och Altar-  
krank i Kyrkor, Lik-kistor; med et ord: alt  
int Snickare-arbete, emedan det til färgen och  
varmorerade ådror ser förträffeligen ut, och  
blir täckare, ju äldre. Det var fördenskul af  
alla i Norra America vildt växande Trän det  
dyraste, då vilka Kersbärs-trädet undantages,  
som är lika dyrt, och ibland äfven litet dyr-  
are. Om våren 1751 betalte Snickare i Phila-  
delphia från 14 til 20 Skillings Pensylvaniæ mynt,  
för 100 fot af svart Valnöt-trä, och från 14 til  
12 Skillings för lika mycket af vilka Kersbärs-  
trädet. En Bureau gjord af svart Vallnött, samt  
beslagen, och försedd med lås, måffings hand-  
tag och alt tilbehör, kostade år 1751 uti Phila-  
delphia 7, 8, 9, å 10 Pund i Pensylvaniæ  
mynt, (hvert Pund räknades den tiden unge-  
fär til 5 Plåtar); dock var 8 å 9 Pund det all-  
minnaste priset.

Af

Af alla där i landet vildt växande Trån, är ock intet, som så länge och väl behåller färgen som detta; ju äldre det blifver, som häraf är arbetadt, desto bättre ser det ut. Husgeråds-laker, som äro gjorde häraf, bonas gemmenligen eller på vanligt sätt öfvergnidas med vax, at de få en än skönare och mera glänsande färg.

För ofvannämde dels nytta, öfverföres ärligen en myckenhet Plankor och Bräder häraf til Europa, hvarest de väl betalas. Detta är ock til en del orsaken, at svart Valnöt är här nu mycket dyrare än fordom. Flera Sniickare försäkrade mig, at det då inom 10 år blifvit dubbelt dyrare än förr. En annan orsak til dyrheten torde den vara, at både vid Nybyggens upptagande, och eljes, då man har brist på ved, detta Tråd ej alltid spares, utan tilgripes lika oömt som andra. Jag var flere gånger på de ställen, där man ej lade annan ved på spisen, än af svart Valnöt.

Nötterna äro runda som bällar, större än de Europeiske, men mycket hårdare, så at man nödvändigt måste med hammare eller något annat hårdt slå sönder skalet, innan kärnan kan fås ut. Kärnan ligger ock något mer invecklad och på alla sidor med hårdt skal omgifven, än uti de Europeiska: uti välsmaklighet gifva de näppeligen de sistnämde efter: hvarföre de ock med mycken begärighet ätas.

Innan Europeerne kommo til America, visste Indianerne ej stort hvad mjölk var; ty de hade ingen boskap. Men de tilredde sig dock en art mjölk på detta sätt: Nötterna af svarta Val-

skald och kliekory (en art Valnöt-träd, hvar-  
en skal handlas, vil GUd, en annan gång) sam-  
lades, torkades, bultades sönder, kärnorna ut-  
toges, stöttres lönder til mjöl, upblandades med  
vatn, brukades til mat och dryck, då den u-  
ti sötna och behagelig smak föga gaf mjölk ef-  
ter. Indianerne besjena sig än nog ofta af denna  
Valnöt-mjöl.

Af Nöt-kärnorna pressas en olja, som sadet  
vara makalös, at smörja på såra bröst.

Både de där i landet varande grå Ickornarna,  
samt äfven Jord-Ickornar, samla om Hösten  
flitigt dessa nötter, och föra dem i sina bon elen  
gämmor til vinter-föda.

Med barken af Trädet, men i synnerhet  
med det svarta och blöta skalet, som är utan på  
Nötterna, gifves åt ylle en brun färg, som ej  
går ut.

Skalet omkring de mogna nötterna, medan  
det än är färskt, svärtar händerna så starkt, då  
det handteras, at svärtan ofta på 2 eller 3 veckor  
ej fullkomligen kan afsvättas.

Så för Nötterna, som för sjelfva Trädet,  
och det tåcka utseende det gifver med dess vidt  
sig utspidande grenar och stora löf, planterades  
det gemenligen vid alla gårdar: beynnerligen  
titt vid deras mjölk-hus, på det deras stora löf-  
rika grenar alltid skulle lämna skugga åt förberör-  
de hus; ty uti detta landet förvaras mjölken, un-  
der den häftiga Sommar-hettan, uti sårdeles där-  
til byggde hus. Nämligen, som detta land är  
mycket rikt på källor, så har man vid gårdars  
anläggande i synnerhet varit sorgfällig, at få en  
god källa, nära til gården: öfver källan byggdes  
et

er kret hus af sten; på en eller två sidor; höft  
der Solen lag mäst på; planterades ut eller flög  
svarta Valnöt-trän; eller Vatten Båkar (Platanus  
Occidentalis), hvilka växa mycket hastigt; ut-  
sljuta flera stora lörika grenar, hvarigenom en  
stark skugga lämnas åt mjölk-huset. Denna skugga  
och det kalla upvällande kall-vattnet, gör  
luften sval i mjölkhuset. Bunkar och andra käl-  
lar, hvori mjölken är silad; sättas ned uti själv-  
va vattnet i kall-rännilen; hvilket är en bra trikk  
per, at kyla mjölken. Ibland var själva Källan  
lämnad utom huset, men rännilen eller bäcken  
höpp dock där igenom. Desse mjölk-hus äro och  
til en del korteligen beskrefna uti min Amer. Res.  
F. 2. p. 223.

De Nötter, som man i Norra America lär  
när at upplantera, lämnas at falla på Trä-  
det, tills de själva falla ned. De äro då gemena  
liger fullmogna. De planteras mestendels strax  
om Hösten. Men vil man spara dem til våren;  
förvaras de i torr sand, i något svalt rum; på  
det de ej må härskna, och mista deras gröende  
kraft. Af ärligheten har man i Pennsylvanien  
och Nya Jersey funnit, at vid deras planterande  
är bäst, at gödsetta nötterna stax, där Trädet  
skall beständigt stå; ty om de fört nedfärtas på  
en Kryddgårds stång eller annat ställe, och so-  
dan flyttas, skärr gemensligen, at om en kall vin-  
ter följer stax därpå, utdör största delen at de  
ömflyttade; men de, som fått stå gödseta, och  
utan ringaste skada väl igenom vintern.

De svarta Valnöt-trän, som jag updragit af  
Nötter här i Finland, hafva varit planterade dels  
i min Trädgård i Staden; dels uti Plantagen vid  
Sip-

Sipfalo. De förra hafva varit röd kinköga, el  
medan jorden ej varit fädden; som de vela haf-  
va, utan mera lågländt. Men de förra blifva fä-  
te vid Sipfalo, på högländrare ställen, i god fet  
jord, hafva ej tagit den minsta Ikada af någon  
vinter; ja ehuru 1760 års vinter var så ovanligt  
kall, at den äfven dödade åkilliga af de här vildt  
växande Träden, hade dock svarta Valnötsträden  
i Sipfalo ej minsta olägenheten däraf; hvarom jag  
ock nämnt i Kongl. Vetenskaps Acad. Handling.  
1761. p. 19 och följ. item p. 129, 130 och följ.  
Men ehuru detta Träd nu hunnit här til mot 5  
alnars högd, har det dock ej än börjat bära  
frukt.

Vid detta Träds planterande här i landet kan  
dock et tvifvelsmål yppas. Af föregående finhet,  
at de vuder så långa och heta Somrar, som i  
Norra America, där de växa vildt, ständigt äro  
fordra en anseelig tid; i innan Nötterne hinna  
blifva fullmogne: våra somrar äro däremot på  
långt när ej så långa och så heta, som de Ame-  
ricanske; därföre torde det vara föga hopp, at  
de här i landet någonsin kunna framskaffa full-  
mogna Nötter. Hårtill svaras: at som de ganska  
väl tola vårt Climat, endast de planteras på tje-  
liga ställen, så vore det dock en anseelig förmon  
för oss, i anseende til Trädets täckhet och nyt-  
ta til Snickarearbeten, och vi än til dess plan-  
terande hos oss skulle vara nödsakade, at Ikaffa  
oss Nötter från Norra America. Men som fle-  
ra utländska, och äfven Norr-Americanske väx-  
ter hafva vist, at de kunna frukningom vänjas vid  
vårt Climat, at de efter någon tids förlopp bör-  
ja hafva med deras mognande, och ej fordras där-  
til

til sedan så lång tid, som då de först kommit i landet; så har man ock all anledning at hoppa om samma åfven af detta Tråd.



*Rön om Kakelugnars förbättring, till  
vinmande af ren Värme,  
samt Ved-besparing;*

Ingifvit af

SAMUEL SCHRODER.

Bergs-Råd.

Förbättringar på Eldstäder, til Vånings-rum  
uppvärmande, hafva blifvit gjorde tid este  
hinnan, och på hvarjehanda sätt, förnämligast ut  
effligt, ut samt århållande af ren Värme, vinn  
besparing i bränst. Desse omständigheter är  
redan och blifva för en framtid så mycket mer  
angelägen, som brist på Ved, och i samma m  
tyrheten därpå, sig förete. Detta har redan fö  
flera år sedan gifvit mig anledning til et Rön  
som jag funnit tjena til verkelig förbättring i be  
sagte årtne; men som det ej ännu hunnit blifv  
allmänt, ehuru jag det på et och annat ställe nytt  
jat, samt därat lämnat flere behörig del, så ha  
jag trodt mig härmedelst böra det samma upgi  
va, såsom jag det verkställt.

Af stadiga Järn-plåtar förfärdigas et Rör  
öppet i bägge ändar och i möjligaste måtto tätt  
samt af en sådan Figur, som Tab. III. Lit. A  
utvisar, svarande emot främre sidan af en Kakel  
ugn, Lit. B; i så höft up til afstättningen. Den

Rön

Rör göres så, at den nedre öppningen C blir af sex Tums diameter, och tager vidden sedan småningom af, så at den öfre öppningen D allenast innehåller 2 til 3 tum i diameter, varandes trenne knån på samma Rör, E, F, G.

Då Kakelugn i Rummet upfattes, muras detta Rör in uti Kakelugnen inom den främsta muren, så at den vidare ändan C går igenom Ugnsbotten, en half tum ut i et af främte Hörnen. Röret följer sedan hörnet tätt åt up til affättningen, continuerar under samma affättning, och går vidare utföre in emot til hälften af det andra hörnet, samt går ändteligen med den trångre ändan D til tre tums längd eller längre utom Hörnet, genom et hål, som göres på et af Hörnkaklen. Med tvänne Järnhakar, som inmuras under affättningen på Kakelugnen, fästes och uppehålles Röret med mycken lätthet, och synes ej Röret utan på Ugnen, undantagande på det enda stället, hvarest det går ut, som sagt är.

När nu på vanligt sätt eldas i Kakelugnen, händer, at luften i Röret strax blifver varm och rarifierad, den yttre och kallare Luften finner öppning för sig, tränger sig in i den undre och vidare ändan C och kommer varm ut genom den trångre ändan D, hvilket continuerar så väl under påstående Eldning, som sedan spjället är skutit, och så länge någon värma i Kakelugnen är kvar.

På den grund, at et Rum ej blifver varmt annorlunda, än at Luften däruti upvärmes, sker nödvändigt genom denna inrättning, at Luften i Rummet, som ständigt circulerar genom Röret, upvärmes hastigt, och Rummet följakteligen blifver varmt, ofta innan Elden hunnit brinna ned,  
E hvil-



hvilket vid många tillfällen är en stor förmön. En annan förmön är det, at härigenom vinnes den renaste värma som åstundas kan. Och hvad Vedbesparingen angår, så är den oetmosäkelig; ty emot det, at Kakelugnar på vanligt sätt ej upvärma Rummen annorlunda, än genom den hetta Ugnen omedelbarligen gifver ifrån sig, hvilket går långsamt och fordrar stark Eldning, så upvärmes Rummet härmedelst fort, jämnt och med så lindrig Eldning, at Järn-röret hinner blifva varmt, så at uti et medelmåttigt Rum, där dageligen måste eldas, man såkert genom denna lilla och enfaldiga inrättning, skulle kunna räkna på en besparing af en famn Ved om året. Af hvad värde en sådan besparing äriligen skulle blifva öfver hela Riket, eller allenast i Residence-Staden, som innehåller så många tusende Eldrum, är då lätt at finna. Blifver värmen i Rummet för stark, som lätteligen hånder, så kan den modereras med et litet Läck af Järn-bläck eller Måsing, som kan tagas af och sättas på öppningen D.

Sluteligen bör jag ej undgå påminna, at den nu upgifne inrättningen ofelbart skulle kunna förbättras och uti flere omständigheter göras fördelaktigare, dels igenom Ugnars byggande och inrättande enkom til detta ändamål, hvilka kunde blifva långt smärre och mindre Vedödande än de vanliga, dels med Rörs gjutande härtil af Tackjärn, i annan form och af mera varaktighet än af Järn-plåtar. Imedlertid och til des vidare förbättringar blifva utrönte, kan föregående med stor förmön och ringa kostnad nyttjas.

Arli-

# Ärliga Silfver-tilverkningen vid Sala Grufva;

*Såsom den ifrån äldre til närvarande tid  
finnes anteknad;*

Uppgifven år 1765, af  
**ABRAH. ABRAHAMSSON HÜLPHERS.**

Som det år en angelägen del af Hushålls - Vetenskapen, at känna Landets hvarjehanda Prodncter til deras mängd, och Berg-verken i vårt Land gifva de måsta och redbaraste, så lärér Kongl. Vetenskaps Akademien ej obemäktet upptaga följande Förteckning på årliga Silfver-tilverkningen vid Sala Grufva, för så många år, sedan 1400, som man kunnat århålla underrättelse om.

Denna Grufva, hvilken i fornda tider varit Rikets törnämsta Skatt-kammare, har väl i de senare märkeligen aftagit, men år likväl ännu en förträffelig Landets egendom, emedan därutur årligen uphåmtas några 1000 Tunnor mer och mindre gifvande Malm, som, utom en myckenhet Bly, frambringa flera hundra lodige Mark Silfver.

Uti flera utkomna Skrifter, således uti den af Directeuren OLOF GRAH utgifna *Westmanlands Beskrifning*, ifrån sidan 222 til 249, finnes en omständelig berättelse, om Grufvans fornda öden; huru hon i STURARNES och K. GUSTAFS tider varit måst lömande, och jämväl sedan merendels gifvit vackert, fast än anse-  
E 2 ligen

ligen mindre; med orsakerna til dess til- och  
 aftagande. Däraf ser man ock, huru Grufve-  
 driften undergått flera ömskiften; i det arbetet  
 vissa tider drifvits för Kronans enskilda räkning,  
 andra tider åter af Arrendatorer; men nu mest  
 fortsattes af et Bolag; bestående af 200 Lot-  
 ter, för Bergslagens räkning, enligt Kongl.  
 Maj:ts ytterligare Transport af år 1741, till  
 Tionde-afgift och flera beting, som uti samma  
 beskrifning nämnas.

Men rätta Quantum af Grufvas årliga af-  
 kastning i Silfver, har hårtills ej i någon tryckt  
 Skrift blifvit anfördt. Nu, sedan Färlu eller  
 Stora Kopparbergs Grufvas årliga afkomst i  
 Koppar, ifrån år 1633 til och med 1761, fin-  
 nes införd uti min, år 1762, utgifna *Dag-bok*  
*öfver en Resa genom Dalarne*, sidan 410, har jag  
 trodt, at Sala Grufvas Silfver-tilverkning äfven  
 förtjånte blifva allmänt bekant. Därföre, se-  
 dan jag, igenom Herr Bergmästaren ANB. R.  
 BELLANDERS benågna biträde, haft den för-  
 mon, at få afskrifva en Förteckning på Silfver-  
 tilverkningen för så många år tillbaka, som den  
 hårtills kunnat utforskas; har jag nu bordt den-  
 samma här hos uppgifva, och därvid allenast bi-  
 foga följande anmärkningar.

1:o. At den, ifrån år 1506, år grundad  
 dels på gamla säkra Handlingar utur Kongl.  
 Cammar - och Bergs - Collegiernes Archi-  
 ver, dels på Documenter och Räkenskaper,  
 som i Sala äro at tilgå. Men tilförne eller på  
 1400 årtallet, år vigten anteknad efter fram-  
 ledne Bergmästaren RANIES uppgift, sådan som  
 Han den kunnat århålla ifrån Lubeck.

2:o.

2:o. At Förtekningen på 1400 och 1500 åra-talen är ofullständig, i det tilverkningen för flera år saknas. Någre hafva väl varit af den tanka, at flera års tilverkningar ofta blifvit sammanlagne til et, så at, fastän alla åren ej nämnas; skulle dock-allas tilverkning vara härunder begripen; men om man än skulle medgifva, at sådant en eller annan gång skedd, synes dock högst sannolikt, at tilverkningen merendels; om icke alltid, varit för hvart utfatt år så stor, som uppsatsen visar; ty man finner ofta, flera år å rad, ungefärligen lika stort Silfver-Quantum för hvardera året.

3:o. At vigten för senare tider är utfatt, såsom den vid Kongl. Myntet blifvit anteknad, uti hela Lödige Mark; men at jag, för korthetens skul, utfelutit Lod, eller delar af Mark. Dock har jag sammanräknat Lod-talen för hvarje 50 år, och vid slutet tillagt så många hela Mark, som samma 50 års Lod-tal utgöra.

4:o. At orsakerna til Grufvans af- och tiltagande bördighet, bestående uti olyckliga Ras eller andra i Grufvor förefallande händelser, eller ock uti nya Orters och Grufve-gångars öppnande, m. m. förtjäna at läsas uti ofvannämnde *Wdftmanlands Beskrifning*.

5:o. At som Grufvan hårtills ofta aftagit, men åter något repat sig igen, så är både hopp och anledning, at Hon, genom Guds välsignelse, kan åter blifva mera-gifvande, än hon nu en tid varit; samt at flera dylika ymnighets Källor torde här i Riket vara til finnande, dem Förfynen bespar för våra efterkommande.

70 1767. Jan. Febr. Mart.

# Sala Silfver-silverkning.

| år-tal. | lödige<br>mark. | år-tal. | lödige<br>mark. | år-tal. | lödige<br>mark. |
|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|
| 1400    | 16000           | 1544    | 21281           | 1601    | 102             |
| 1401    | 15451           | 1545    | 16032           | 1602    | 119             |
| 1402    | 12909           | 1546    | 14418           | 1603    | 119             |
| 1403    | 11370           | 1547    | 8852            | 1604    | 119             |
| 1417    | 13008           | 1548    | 21738           | 1605    | 164             |
| 1418    | 20016           | 1550    | 11261           | 1606    | 130             |
| 1446    | 22746           | 1551    | 14272           | 1607    | 47              |
| 1450    | 19070           | 1560    | 5215            | 1608    | 76              |
| 1451    | 20697           | 1561    | 5641            | 1609    | 44              |
| 1457    | 16911           | 1562    | 3053            | 1610    | 1494            |
| 1460    | 22746           | 1563    | 8695            | 1611    | 1523            |
| 1471    | 19983           | 1564    | 9525            | 1612    | 1311            |
| 1478    | 18806           | 1565    | 9588            | 1613    | 1411            |
| 1483    | 11979           | 1566    | 5230            | 1614    | 1648            |
| 1484    | 15591           | 1567    | 7080            | 1615    | 1577            |
| 1488    | 17003           | 1568    | 5633            | 1616    | 1467            |
| 1497    | 19052           | 1569    | 3936            | 1617    | 1605            |
| 1506    | 35266           | 1570    | 3717            | 1618    | 1721            |
| 1508    | 21991           | 1571    | 3619            | 1619    | 1729            |
| 1510    | 22175           | 1572    | 2492            | 1624    | 624             |
| 1513    | 18984           | 1579    | 4113            | 1625    | 1176            |
| 1514    | 17749           | 1580    | 3901            | 1630    | 855             |
| 1520    | 22977           | 1581    | 3670            | 1631    | 845             |
| 1529    | 15540           | 1582    | 3072            | 1632    | 1408            |
| 1538    | 20397           | 1593    | 4019            | 1633    | 1900            |
| 1539    | 11644           | 1594    | 1189            | 1634    | 2283            |
| 1540    | 17821           | 1595    | 1190            | 1635    | 2356            |
| 1541    | 13431           | 1598    | 965             | 1636    | 2377            |
| 1542    | 14108           | 1599    | 623             | 1637    | 2169            |
| 1543    | 18997           | 1600    | 520             | 1638    | 2699            |

1767. Jan. Febr. Mart.

71

| tal. | lödige<br>mark. | är-tal. | lödige<br>mark. | är-tal. | lödige<br>mark. |
|------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|
| 169  | 2283            | 1672    | 6579            | 1705    | 2417            |
| 170  | 2206            | 1673    | 8251            | 1706    | 1813            |
| 171  | 2248            | 1674    | 7080            | 1707    | 1511            |
| 172  | 3294            | 1675    | 4260            | 1708    | 2158            |
| 173  | 4413            | 1676    | 3527            | 1709    | 2022            |
| 174  | 4575            | 1677    | 5109            | 1710    | 2288            |
| 175  | 4481            | 1678    | 4659            | 1711    | 2550            |
| 176  | 3122            | 1679    | 2585            | 1712    | 2574            |
| 177  | 3236            | 1680    | 3352            | 1713    | 1654            |
| 178  | 2981            | 1681    | 2275            | 1714    | 1686            |
| 179  | 3360            | 1682    | 3197            | 1715    | 1223            |
| 180  | 3225            | 1683    | 4438            | 1716    | 2181            |
| 181  | 3414            | 1684    | 4249            | 1717    | 603             |
| 182  | 3738            | 1685    | 2490            | 1718    | 3055            |
| 183  | 4883            | 1686    | 1652            | 1719    | 2032            |
| 184  | 4368            | 1687    | 2007            | 1720    | 1264            |
| 185  | 4499            | 1688    | 3826            | 1721    | 1394            |
| 186  | 4208            | 1689    | 3381            | 1722    | 1495            |
| 187  | 3227            | 1690    | 2591            | 1723    | 1127            |
| 188  | 3827            | 1691    | 2599            | 1724    | 800             |
| 189  | 3869            | 1692    | 3007            | 1725    | 995             |
| 190  | 2816            | 1693    | 4172            | 1726    | 1017            |
| 191  | 3311            | 1694    | 4466            | 1727    | 523             |
| 192  | 5160            | 1695    | 3649            | 1728    | 1196            |
| 193  | 3423            | 1696    | 3467            | 1729    | 978             |
| 194  | 5193            | 1697    | 3080            | 1730    | 1247            |
| 195  | 7122            | 1698    | 3765            | 1731    | 1424            |
| 196  | 6756            | 1699    | 4246            | 1732    | 1092            |
| 197  | 5488            | 1700    | 3420            | 1733    | 986             |
| 198  | 5416            | 1701    | 3376            | 1734    | 889             |
| 199  | 5970            | 1702    | 3171            | 1735    | 1019            |
| 200  | 5946            | 1703    | 3021            | 1736    | 1119            |
| 201  | 6089            | 1704    | 2573            | 1737    | 1344            |

E 4

72 1704 Jan. Febr. Mart.

| år-tal. | lödige<br>mark. | år-tal. | lödige<br>mark. | år-tal. | lödige<br>mark. |
|---------|-----------------|---------|-----------------|---------|-----------------|
| 1738 -  | 1093            | 1747 -  | 889             | 1756 -  | 108             |
| 1739 -  | 1224            | 1748 -  | 918             | 1757 -  | 110             |
| 1740 -  | 1482            | 1749 -  | 578             | 1758 -  | 122             |
| 1741 -  | 911             | 1750 -  | 963             | 1759 -  | 98              |
| 1742 -  | 863             | 1751 -  | 962             | 1760 -  | 84              |
| 1743 -  | 1582            | 1752 -  | 1229            | 1761 -  | 129             |
| 1744 -  | 1883            | 1753 -  | 1120            | 1762 -  | 126             |
| 1745 -  | 1645            | 1754 -  | 1315            | 1763 -  | 118             |
| 1746 -  | 1528            | 1755 -  | 1020            | 1764 -  | 133             |

Om nu här til läggas de hela Mark, som up-  
komma af adderade Lod, eller Bråk af Mark  
nämligen ifrån 1506 til 1550 - - 4-Mark  
- - - ifrån 1551 til 1600 - - 6-  
- - - ifrån 1601 til 1650 - - 21-  
- - - ifrån 1651 til 1700 - - 25-  
- - - ifrån 1701 til 1750 - - 24-  
och ifrån 1751 til 1764 - - 6

löd. mark.

Så hafva på 17 år, imellan 1400 och  
1500, blifvit tilverkade - - 293695  
på 19 år, imellan 1500 och 1550 - - 344676  
på 24 år, imellan 1551 och 1600 - - 107960  
på 42 år, imellan 1601 och 1650 - - 81546  
på alla åren ifrån 1651 til och med 1700 210127  
likaledes ifrån 1701 til och med 1750 - 77060  
samt på 14 år, ifrån 1751 til 1764 - - 15942

och således, på 216 år, en Summa af 1,131,006.

Ville man, för de år, på hvilka Grufvans  
afkastning ej finnes antecknad, antaga, at den  
varit ungefärligen lika med de näst föregående  
och följande årens, hvilket jag anser för tro-  
ligt, så har hon gifvit ärligen, per medjum,  
såsom följer. Ifrån

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| från 1400 til 1500, vid pass | 17278 |
| 1500 til 1550                | 18141 |
| 1551 til 1600                | 4428  |
| 1601 til 1650                | 1941  |
| 1651 til 1700                | 4102  |
| 1701 til 1750                | 1541  |
| från 1751 til 1764           | 1139  |

Denna sammanräkning, som blifvit gjord med noghet, underkastar jag likväl deras granskning, som redan äga eller här efter kunna äga någon villare samling och underrättelse i saken.

~~1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774~~

## FÖRSLAG,

*Att förbättra Alun-luttringen;*

af  
TORBERN BERGMAN.

Alun-tilverkningen i Riket förtjänar utan tvifvel mycken upmärksamhet. Detta är oundbärligt i Medicin, i åtskilliga Konster och i Tynnerhet Färgerier. Malm felas också, så att vi, om skogarna tillstodde, borde kunna förse större delen af Europa med denna vara; men som torf och stenkol såkerligen finnas, när de nogare än hittills efterspanas, så öckes Alun-tilverkningen ännu ansevärt kun utan skada försökas. Ja, sjelfva Skifern kan trendels nyttjas til kokningen.

Jag har haft tillfälle, att närmare lära kända de flästa Alun-bruk i Riket, och som de

E. S.

Chc-



Chemiska anmärkningar, hvilka härunder förefallit mig, icke torde blifva aldeles onyttige, så har jag bordt uppgifva dem, såsom anledning til försök i stort. För denna gången skal endast raffineringen eller Alun-luttringen blifva mitt ämne.

Det har länge varit i bruk, at rena Saffian eller Alun, som fås efter första krämpningen, medelst tilblandning af något Alkali. Förr nyttjades härtil urin, men nu är det merendels afslagt, sedan årfarenheten lärt, huru ringa förmon häraf vunnits. Utomlands brukas nu merendels lut af något fast Alkali, undantagande vid Tolfa, ej långt från Civita Vecchia, hvarätt den så kallade Romerska Alun tilverkas, hvilken, såsom aldeles järn-frisippen tillfatts behöfver.

Man har trodt, at då Alun och grön Vitriol vöro uti samma solution inblandade, skulde genom alkali järn-jorden kunna fällas, utan alun-jordens ångripning. GEORROIS (a) och alla senares mig bekanta affinitets-taflor, skydda denna villfarelse, som äfven hos namnkunniga Chemister intil våra tider bibehållit sig (b).

Mc-

(a) Mem. de l'Ac. des Scienc. a Paris 1718.

(b) MACQUER, Chymie Pratique tom. I. f. 21. Il y a toujours avec l'Alun une certaine quantité de Vitriol ou d'autres matieres salines minerales, qui font obstacle a la crystallisation & l'empêchent d'être pur. C'est pour en separer ces matieres, qu'on mele dans les eaux chargées d'alun une certaine quantité de lessive d'alkali fixe, ou d'urine putresfiée, laquelle contient beaucoup d'alkali volatil. Ces alkalis ont la propriété de decomposer tous les sels neutres, qui ont pour base une terre absorbante ou une substance metallique, & de decomposer plus facilement ceux, qui ont pour base une sub-

Medelst et ringa försök kan man lätteligen  
 tryggas om öriktigheten häraf. Alun och  
 Vitriol upplöses tillsammans i et glas vat-  
 t och sedan drypes lut af alkali fixum ve-  
 rbile efterhand däruti, så lårer ögonkenligen  
 ses, at järn-jorden först fälls, och som den  
 til färgen visar sig grön, är det så mycket  
 lare, at skilja den från alun-jorden, som är  
 vit. Denna senare angripes icke förr än all  
 järn-jorden blifvit nedstörtad, hvilken i följe  
 af kommer under den hvita. Således är det  
 öjeligt, at genom alkali fria en alun-lut i-  
 en inblandad vitriol, utan at tillika förtöra  
 den alun.

At alun-lut gemenligen besväras af fetma,  
 och ock understundom af öfverflödigt syra, är  
 bekant. Hvardera af dessa omständigheter  
 ärensam i stånd at hindra crySTALLISATION. Ehu-  
 mmu alkali icke förmår rena lutten ifrån vitriol,  
 synes det dock nödigt til fettmans upsupan-  
 och den öfverflödiga syrans måttande; men,  
 i saken nogare betraktas, torde annan slut-  
 satts

stance metallique, que ceux dont la base est terreuse.  
 Ils doivent par conséquent, si on en mele dans une  
 liqueur, qui tiennent en dissolution l'une ou l'autre  
 espece de ces sels, decomposer celui, dont la base  
 est metallique, plutôt que celui dont la base est ter-  
 reuse. C'est ce qui arrive dans une dissolution d'alun  
 & de vitriol; la partie metallique de ce dernier se  
 separé de son acide par les alkalis.

Mais il faut avoir attention de ne pas ajouter une  
 trop grande quantité: autrement tout ce qui excéderoit  
 la dose nécessaire pour decomposer ce que la  
 liqueur contient de vitriolique, agiroit sur l'alun &  
 le decomposeroit aussi. L'ikalodes C. E. GILBERT;  
 se Metall. Chimie sid. 190, at förtiga siere.

fatts upkomma. Genom tilblandning af alkali uppkommer medelst förenig med fetman et såp-artigt väsende, som i vatten lätteligen uplöses. Således i stället för en fetma, som förut endast var i vattnet inblandad, får man den samma upplöst, innerligen förenad med vattnet, och uti hela massan kringdelt. Vid krämpningar ingår den ock verkligen uti crySTALLERNA, hvilka, ehuru de i början synas klara och rena, dock efter en tid gulna af den härskande fetman, som finnes uti deras sammanfattning, hvarupå jag sedt åtskilliga tydeliga prof.

I anledning häraf, tycker jag mig äga godt fog, at anse tilläggning af alkali vid alun-raffinering både såsom onödig, och i vissa händelser som skadelig. At, den förutan, ingen god krämpning kan erhållas, strider så väl emot åtskilliga af mig anställda försök, som emot tillverknings-sättet vid et eller annat Bruk, hvaråft icke det ringaste alkali tillsättes.

Alun-luttringen behöfver i synnerhet hos oss hjälpas uti tre omständigheter:

1:o. At fränkilja alt vitrioliskt, hvarigenom Svensk Alun skulle blifva mycket bättre, än den Romerska, som ofta til mer än  $\frac{1}{3}$  af sin tyngd består af jord, hvilken, emedan allenaft en krämpning anställes, icke hinner fränkiljas.

2:o. At borttaga fetman, som, utom hinder i crySTALLERNAS anskjutning, gör selfva Alun til färgerier och andra behöf odugelig.

3:o. At mätta en öfverflödande syra. Det är bekant, at Alun upplöses lättare uti vitriols-syra, än uti vatten, och är således icke svårt at finna, hvad hinder en öfverflödig syra åstadkommer vid krämpningen. Efter

Efter all anledning, består Romersk Aluns förräfflighet däruti, at hvarken crystallerna, eller den inblandade jorden, visar ringaste spår på järn, hvaremot all Svensk däråf är smittad. Det är sant, at vid Garphytte nya Alun-bruk en järn-fri Alun blifvit tilverkad; men tiden må visa, om det framdeles och i stort låter göra sig: mig förefaller det åtminstone ännu tvifelaktigt.

Om Alun och Vitriol finnas uti en lut, som kokas til den styrka, at et fårskt ågg däruti flyter, och denna vederböriligen sättes til crystallisation, så befinnes, at nästan all Alun inom dygnet anskjuter: men churu dessa crystaller verkligen hysa järn, så märkes dock ingen Vitriol anskuten, utan måsta delen däråf finnes uti luten, och kan icke sätta sig, innan större afdunstning skedd. Således skulle genom flera uplösningar och krämpningar kunna vinnas god Alun, hvilken utvåg ock verkligen brukas på några ställen, hvaråff alkali funnits ingen ting uträtta. Härvid är dock nödigt, at icke luten för länge får stå qvar öfver alun-crystallerna, ty i fall at syran icke öfverflödar, så sätter den uplösta Vitriolen et gulbrunt Slem (megma), som icke litet skämmer. Den vanliga krämpnings-tiden kan ock så mycket såkrare förkårtas, som inom så dygn all god Alun satt sig, om luten annars är riktig.

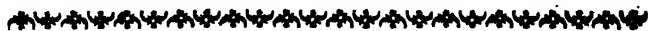
Första kokningarna om Våren gifva gemmenligen vid våra Bruk, den bästa och renaste Alun, men genom ouphörlig samling af kvarlevor uti moder-luten, blir den alt mer och mer oren. Det vore då långt nyttigare, at  
när

når, luten til en viss styrka blifvit vitriol-haltig, låtta den på Vitriol och börja en ny alun-kokning. Halten kan tåmmeligen nog genom et lätt försök utrönas. Genom dessa utvägar skulle järn-halten, om icke aldeles försvinna, dock ansefiligen förminskas: men som härtil förlorades mycken ved, tid och dags-verken, så har jag försökt en tilläggnig, som icke allenaft starkt drager til sig fetma och bryter öfverflödigt syra, utan äfven nedstörtar slam och det skadeliga vitrioliska slemmet. Detta förenadt med ofvananförda medel, skulle efter alt utseende upbringa vår Svenska Alun til ansefellig godhet, och förmodeligen väl löna sig. Saken består däruti, at tillåtta en ren lera. Denna genom värman kringdrifven i luten, tager med sig under nedsjunkandet fetma, slam och vitrioliska slemmet. Öfverflödar syran, så har den här et ämne at angripa, som uplöst alstrar ny Alun och dymedelst förökar mängden af detta salt. Man kan icke nyttigare använda denna annars skadeliga syran, än til alun-mängdens förökning, i det ställe, at när hon måttas med alkali, alstras Tartarus vitriolatus, Sal mirabile Glauberi, Sal ammonicum secretum eller andra främmande salter, efter den alkaliska tillsatsens olika beskaffenhet. Köks-salt, Phosphoriskt salt, (sal microcosmicum), m. m. finnes ock ofta ibland tillsatserna och blandas in med Alun. Desutom förstöres mer eller mindre af sjelfva Alun, om det ringaste mera tillåttes af alkali, än det, som behöfves til syrans mättande. Med leran behöfves icke den granlagenhet. Något för mycket gör ingen skada.

skada. I de små försök jag anställt, är Cölnisk eller pip-lera brukad, men jag har icke skäl at tvifla om lika framgång med annan och kalk-fri lera. Tillblandningen tyckes beqvämligast ske på det sätt, at leran i vatten väl upblötes och kringröres, hvarefter, sedan det grofvaste sunkit, den tunnare lervällingen slås uti luten, hvilken efter en liten stund aflossas, at rinna til kyl-faten, och sedan flammets fatt sig, ändteligen til Saffians-karen. Ärfarenheten må afgöra, om icke genom i akttagande af hvad anfort år, Saffian torde blifva så god, som en gång lutrad Alun, och således om denna Saffian åter upplöst, och å nyo renad, icke skulle lämna många gånger bättre crystaller, än vanligt år, och det med lika mycket ved, samt utan förlust af tid eller arbete. Utöfningen i stort tyckes blifva ganska lätt, men torde åndock genom vanan kunna utföras med mera vighet, än ofvanföre år föreskrifvit.

När alt vederbörligen öfvervågas, lärers äfven tydeligen finnas, at theorien härmed nog sammanstämmer. Det bevises i Chemica, at Alun består af en ren i vitriol-syra upplöst lera. Om därför luten på syra öfverflödar, lärers den näpligen fördelaktigare kunna brytas, än genom lera, som medelst tilhjälp af värman måste angripas och til Alun förbytas. Vidare år af klara Rön och försök ostridigt, at lera starkt drager fetma åt sig, således måste den medfölja dels sjunkande partiklar. Den tjänligaste leran tyckes böra vara något mager, på det fetman desto snålare må upslupas: Kalk-fri, ty churu kalk väl kan häfva öfverflödiga syra, så upkommer

mer dock tillika gips eller selenit, som feder-  
 mera med sjelfva Alun inblandas; och i fall  
 öfver måttnings-punkten tillägges, förstöres äf-  
 ven så mycket af Alun: järn-fri, emedan det  
 just är denna oart, som i synnerhet skämmer  
 vår Svenska Alun. Det är sant, at järn-jord  
 lådar vid de flästa af våra ler-arter, men den  
 är icke alltid jämt inblandad, utan här och där  
 uti gulaktiga körtlar, hvilka under lerans sönder-  
 brytande med knif väl böra fränskiljas, ty  
 genom vaskning kan allenast sand och slika äm-  
 nen afföndras. En til närvarande ändamål god  
 lera bör således icke fråsa med sked-vatten, kån-  
 nas något mager imellan fingrarna, och vara  
 hvit, eller åtminstone hvitna, när hon brännes.  
 Om man behöfver eller åstundar lera, som är  
 beröfvad fetma och syra, kan sådan lätteligen  
 århållas genom alkalisk lut och därpå följande  
 tillräcklig utlakning med rent vatten. Til när-  
 varande behof är utan tvifvel den tjänlig, som  
 brukas vid Sockerbruk, til Tobaks-pipor och  
 hos Krukmakare, under namn af Engelskt hvitt-  
 ler, men jag har äfven goda anledningar, at  
 flere och Svenska arter kunna nyttjas, hvarom  
 en annan gång omständeligare skal handlas.



### *Anmärkningar öfver detta Förslag;*

af

JACOB FAGGOT.

**V**id öfvervägandet af föregående Förslag til  
 Alun-luttringens förbättrande, ser man med  
 nöje,

nije, at Auctor vil bemöda sig med et göromål, som hos oss ligger i mycket lågervall; men behöfver rätt så väl hjälp, som någon annan Bergs-manna handtering. Han lärer och veta den förste, som blifvit varse, eller åtminstone sökt at Publice upptäcka, hvad olägenheter, som alun-tilverkningen vidlöda, och huru Han förmodar, at den samma kunde i det måttå botas.

Det synes likt, at våra käckä Chymici och Bergsmän icke haft tillfälle, at fästa sin upmärksamhet på den tilverknings-process, i hem sin vidd, som af en slump öfvas vid de Svenska Alun-bruken: fast han, från början til slut, behöfver både ändring och förbättring.

Af denna Processen kommer det måst, at vår Alun är blandad med Victril och järn, samt besvärad med annan slam och orenlighet, som gör honom odugelig til äkta Färgenier. Därför är ock både för svårt och nästan för sent, at bärtaga lika oarter, eller præcipitera dem från Alunen, då han skal krämpas eller lustras.

Auctor har altså rätt däruti, at en Solution af Alkali fixum, aldrig kan fälla järn-jorden, som finnes uti en med Alun och Victril blandad vätska, utan at tillika medtaga Alunjorden, samt således dels minska Alunens anskjutning, och dels vända honom til et sal medum.

Det försök, som Auctor gjort med tillsättning af Cölniskt Ler-vatten, och at den laran, vid sitt nedsjunkande, tagit med sig vielmåskig slam och ferma ur solutionen, är rätt tigt, men det torde ej vara så visst, at Svensk  
F och



och kalk-fri lera, skulle efter Auctors mening, göra det samma. Ty som våra Ler-arter, hvilka ej äro alkaliska, innehålla både fyra och järn; så är til förmodande, at tillsatzen af en slik Ler-vålling, skulle ej göra något godt.

Därföre synes det likare, at våra leror, som fräsa med surt, och likasom Cölnisk ler, ej innehålla något Alkali fixum, torde något kunna måtta den öfverflödiga syran, som finnes hos vår Alun, och utur Krämpnings-eller Lutnings-koket, taga med sig någon orenlighet, då hon sjunker til botten: hvilket vore värdt at försöka.

Men denna och dylika tillsatser blefve onödiga, om de fel någon sin kunde ändras, som vid Alun-bruken begås, dels i byggnaden och skifrens restande, dels i lut-görningen, ja, i själva kokningen, och så vidare. Imidlertid gifver Auctors försök mycken anledning, at af honom hoppas något mera godt i detta ämne. Och som de felaktige Processerne vid gamla Verken, sent eller aldrig låra stå at ändra; så vore det önskeligt, om något medel kunde yppas, som vid deras Krämp-och Lutning, ville fria Alunen från sin måsta slam och orenlighet.

Auctor nämner ock, at en järn-fri Alun blifvit tilverkad vid Garphytte nya Alun-bruk, men är med skäl oviss, om sådant har bestånd; ty det är bekant, at de andra Verken här i Landet, hafva äfven århållit järn-fri Alun af deras första tilverkningar. Men om Processen vidare handteras vid det nya, på samma sätt, som vid de gamla Verken; så är det helt säkert, at Garphytte Alunen blifver framdeles äfven

En så vitriolisk och järn-haltig, som den  
 är: hållst skifern vid detta nya Verket  
 af samma art, som vid de gamla; och fast  
 bitkomne stenen är mera rik på Petroleum,  
 Alun, så finnes äfven, at stenar, ur et och  
 samma brott, på andra ställen, äro fins imellan,  
 en delen, af nog olika innehåll.



*Tilläggnings uti föregående Amne;*  
 af  
 ANTON VON SWAB.

Äg har med särdeles nöje genomläst Herr  
 BERGMANS väl utfinnade Förslag til Alun-  
 ens renande, och önskar det må åstadkommas  
 därmed påsyftade nyttan i stort, på de stäl-  
 la, hvar det behöfves.

Romerisk Alun, som tilverkas vid Tolfa, i  
 släktet af Civita Vecchia, är ostridigt den  
 bästa. Malmen är hvit eller ljus-grå, til an-  
 seende som Kalk-sten, fri för järn och bitumen  
 eller berg-fettma; men måste dock brännas i  
 ena ugnar eller gropar, såsom Kalk, med un-  
 derlag af ved, at skilja den vid dess gluten,  
 som gör, at malmen rå ej har minsta smak af  
 järn. Efter calcination, utlägges den i aflånga  
 källor, långt in vid därtill gjorde vatten-sum-  
 p eller grafvar, begjutes dageligen vid pass  
 10 dagar med vatten, til dess malmen vit-  
 t, faller sönder, och gifver då ifrån sig Alun,  
 en fullsjudne lut, utan nederslag eller vida-

en omgång, sätter straxt renn crystaller. Rö-  
merik Alun visar ej minsta spår af järn; men  
fortjänar undersökning, i anseende til dess på  
rött flödande färg, med hvilken den i tytan  
anlöper, då den får ligga, och aldeles liknar  
den af diluerad Kobolt-blyte eller beslag up-  
kommande rodnaden.

Vår Svenska Alun-malm består af en  
svart Ler-skifer med bergfetma imbiberaff,  
som jämte Vitriol-syra innehafver mer eller  
mindre Svafvel-kis, och måste i slutet af en  
lång tid rostas, så at det brännbara ämnet ut-  
rostas, innan den ger Alun ifrån sig vid lut-  
tringen. Järn-vitriolen följer med Alun ifrån  
början til slut och in i sista raffinaden; ~~ty~~  
Alun afskjuiter först, och järn-vitriolen blifver  
i moder-luten, hvaraf händes, at då moder-  
luten går in ifrån en fudning til den andra,  
måste Alun ju längre blifva desto mer vitriolisk.

Järn-vitriol röjer sig i Alun, då uti dess  
Solution hålles et infusum adstringens, såsom af  
Gall-äpple, Mjölön-ris, Thé m. m. Solution  
svartnar då starkt, och en sådan Alun är otjän-  
lig för höga färgor, som därigenom fördubblas  
och skärmas.

Garphytt: Alun af första tilverkningen har  
jag funnit aldeles fri för järn-vitriol. Jag har  
haft den Måden, at inför Hans Kongl. Höghet  
Kron-Prinsen, så i Kongl. Bergs-Collegio vi-  
sa, at när Alun af allmän Svensk tilredning  
med adstringentier svartnade, som bleck, be-  
stod den ifrån Garphyttan, utan ändring af  
färgen, äfven så väl, som Solution af den Rö-  
meriska.

Jag

Jag har därför rådt Garphytteläger, at  
 och hålla särskild tilverkning af des-  
 , utan tillfäst af någon moder-lut, eller  
 minstons ej tillblanda något där af längre,  
 til des man af försök i smält finner Solen  
 börja mörkna och ändra sig för adstrin-  
 der.

Moder-luten efter denna första crySTALLISATION  
 särskildt förvaras, och sedan medtagas i den  
 andra tilverkningen, hvar det ej ankommer  
 järn-vitriols inblandningen, som til många  
 och de allmänna färgorne ej gör nå-  
 skada.

Priset bör regleras efter Varans godhet,  
 den renaste, som ifrån utrikes orter eljest  
 införas, i proportion betalas bättre.

Men utan denna förligtighet fruktar jag,  
 man framdeles får äfven så vitriolisk Alun  
 Garphyttan, som vid de öfrige Alun-bru-  
 ty en fin och innerlig kis-inblandning i  
 den lär ej här mindre, än annorstädes, uti  
 moder-luten lemna järn-vitriolen.

Hvad angår den så kallade fetman i Alun-  
 , hvilken visar sig likasom fet och smör-  
 samt hindrar crySTALLISATION, så lär den  
 namnet af likheten til anseendet, men föga  
 mer inflammabile hos sig, än vitriol-ol-  
 , hvilken ehuru hon per analogiam får heta  
 , dock intet brännbart innehåller.

Järn-vitriolens art är, at vid hvar uplös-  
 låta något af des jord falla. Därigenom  
 ser en del af syran ledig, hvilken, som  
 är sagt, hindrar crySTALLISATION. Til denna

fyrans mättrande, förmodas Herr BERGMANS uppgift i synnerhet tjäna.

Den gula färgen i Alun är jag benägen at anse för intet annat, än en fin terra martis, som ej hunnit fåtta sig innan Alun sig crystalliserat. Hon besvarar måst Gofvers Alun-bruk; i hvars Skifers klyfter en fin ockra är inblandad, som svårligen står at fränskilja, ehuru Alun undergår 2 raffinader. En mindre inkokning af luten, innan hon ställes at anskjuta, eller upspädning med kallt vatten, så at slammen får tillräckelig tid at fåtta sig för crystallisation, torde här gagna något.

I öfrigt finner jag detta ämne af Herr BERGMAN så grundeligen utarbetat, at jag för min del ej har något vidare at tillägga.

Jag önskar, at beskrifning af Herr FÄGGOR om Svenska Alun-tilverkningen, genom trycket måtte göras allmän.

En man af Hans insigt och ärfarenhet, som sjelf lagt handen vid dylika inrättningar, kunde gifva bästa underrättelserne och upptäcka bristerne.

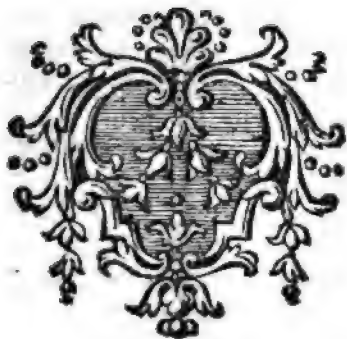
Än får jag lägga litet härtil. Jag påminner mig, at vid något af de små Alun-verken i Hessen, hafva sedt Alun kokas med torf-jord, urur hvilken äfven Alun lutades; men genom bränningen under pannan i öppen eld förlorades måltadelen af Vitriol-fyran, som med phlogiston volatiliseras; så at på Alun af askan sögs var at räkna.

Med en fet Skifer, som den vid Garp-Hyttan, tör det bättre lyckas, så at den först kan göra tjänst som bränsle, och sedan som malm.

Mig

Mig är eljest et låger af torf bekant, som funnit i Skåne och granskapet af Stenkols-  
 et. Det består, jämte torfven, af Hassel-  
 tr, halm-strån och blad, til någon del med  
 el sin kis-hinna öfverdragne. Torfven är  
 på Alun, men ej öfver 6 quarter bred och  
 taksten, med lösa jord-hvarf betåkt, så  
 i des uparbetande mycket land skulle up-  
 ras och jord rymmas, hvilket ej ville löna

Imedlertid får man anledning af hvad här  
 gt om alun-haltig torf, at besinna, huru-  
 växter torde med tiden förvandlas til lera,  
 och hon åter lemna sin jord åt vi-  
 triol-syran til generation  
 af Alun.



FOR-

På de Rön, som äro införde i de  
Handlingar.

L. Kinne

1. **M**eteorologiska och Oeconomiska.  
ningar, gjorda i Jämtland.
2. Astronomiska Observationer, gjorda af  
af AND. PLANMAN
3. Rön och Försök, hörande til Minern  
rien öfver Skaraborgs Län i Wästerbotten  
af SAM. GUST. HERMELIN
4. Grabbia, et nytt och förr obekant Orte-  
framlagt af PET. JON. BERGIUS
5. Anmärkningar öfver Rårr och Måffar,  
utur Träd-rötter drligen upplysa,  
ne af LOH. WOLTER ROTHOF
6. Norr - Americanska fuarta Valnöt -  
egenskaper och nytta, af PEHR KA
7. Rön om Kakelugnars förbättring, til-  
nande af ren Värma, samt Ved-bespa  
ingifvit af SAM. SCHRÖDER
8. Ärliga Silfver-tilverkningen vid Sala Gr.  
uppgifuen år 1765, af ABR. ABRAHAM  
SON HÜLPHERS
9. Förslag at förbättra Alan - lustringen  
TORBERN BERGMAN
10. Anmärkningar öfver detta Förslag, af J  
FAGGOT
11. Tilläggnig uti föregående Ämne, af A  
TON VON SWAB



*Zinnnekulle if*

Tab. I





larin

*rinifolia.*



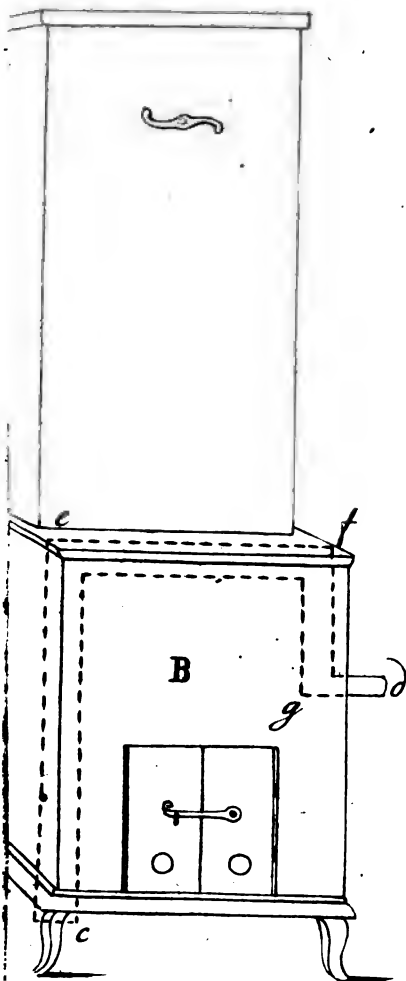
*Bergqvist Sculp.*

Duplicated by

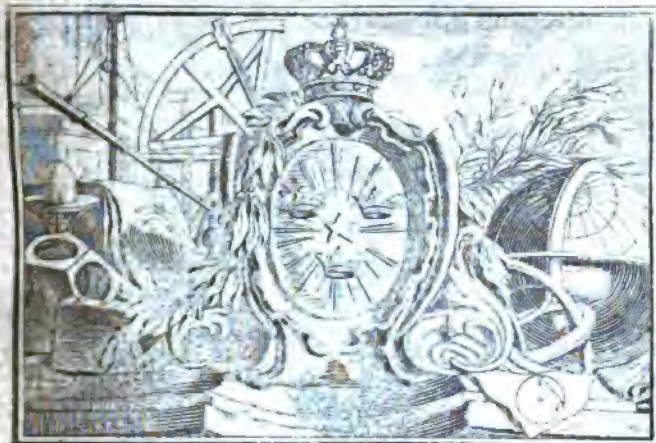




Tab. III.







# KONGL. VETENSKAPS- ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE  
APRILIS, MAJUS, JUNIUS,  
År 1767.

PRÆSES,

Herr OLOF ACREL, M. D.

Professor, Regem. Fältkär vid K. Adels-Fanän.

## *Anmärkingar om Sol-Rök.*

**D**en myckna Rök, som en del af Sommar-  
ren förledet år 1766, upfylde luften öf-  
ver hela vår Nord, gaf anledning til all-  
män förundran och efterfrågan, hvarestån den  
kna-

kunde leda sitt ursprung. Kongl. Academiën anmodade då någre Dels Ledamöter, som vistat i de Landsorter, hvarifrån Roken förmentes komma, at meddela sina anmärkningar och tankar därom. Theol. Professorens vid K. Academiën i Åbo, Herr Doct. GADOLINS, samt Lectorens vid Hernosands Gymnasium, Herr Doct. GISLERS utlåtande därom, har K. Academiën trodt sig böra intaga i Handlingarna, emedan de gifva den måsta uplysning. Af de öfrigas Svar och mina egna Observationer i detta ämne, åligger mig at nu göra et kårt utdrag.

Detta slags Meteoron tyckes ej vara aldeles obekant i de södre delar af Europa, fast det sällan omtalas och otydeligen beskrifves af utländske Naturkunnige. Den *Brouillards See* eller torra Dimba, som Herr DU HAMEL DU MONCEAU då och då nämner, uti sina i K. Franska Vetensk. Academiens Memoirer införda Meteorologiska Observationer, och som plågar visa sig efter långsam torka om Våren, är förmodeligen intet annat, än det vi kalle Sol-rök. Den 1. Jun. 1721, stod en sådan öfver större delen af Frankrike och Italien, hvilken förtog Solens sken, at hon låg blek ut såsom Månen, och utan olägenhet för ögonen kunde åskådas. MOSCHENBROEK omtalar ock torra Dunster af dylik art, uti sin Inledning til Naturkunnigheten. Men i Vår Nord är det dels mera känt: Sålau går någon Sommar förbi, at ju luften en eller annan gång, efter några torra, varma och lugna dagar, fördunklas liksom af en fin Rök, hvilken gör, at Solen ser antingen blek och matt, eller mörk och koppar-röd ut, allt som rökens

är

är tunnare eller tjockare; och gifver, besynnerligen emot aftnarna, så svagt sken, oaktadt himmelen i öfrigt synes klar, at opaka kroppar kasta ingen märkelig skugga. Somliga år synes denna Luft-rök oftare, varar i flera dagar å rad, utbreder sig på en gång öfver flera Landskap, och är tjockare, med mer eller mindre stark Em-pyrematisk lukt, aldeles såsom af bränd torf, samt med en skärpa, som angriper ögonen. Man faller då gemenligen på den tankan, at någon skog i negden råkat i brand, hvilket dock icke alltid besannas. Af lukten kallas Röken då Land-rök eller Jord-rök; men då han är utan märkelig lukt, Sol-rök.

Under rök-tiden är merendels lugnt eller ringa blåst; samt både dagar och nätter mycket dof-varmt och kvalmigt i luften, oaktadt Solen ofta själfva Middags-tiden synes helt dunkel. E-buru Thermometern kan de dagarna utvisa 20 til 30 graders värme, klagar dock Landtmannen, at dels slagna hö ofta på flera dagar ej torkar. Röken tyckes vara spriddt til anseelig högd i luftkretsen, särdeles om dagarna, och röjer sig gemenligen först emot högderna af en dunkel färg i Skyn, men stockar sig mot nätterna närmare til marken, och synes då tjockare kring horisonten, men slämnar Himmelen någorlunda ren omkring Zenith. Han insinner sig blåst, då det är lugnt, men kommer ock undertiden med starkt blåst ifrån allahanda väderstreck, dock hos oss näst ifrån O. eller NÖ. Starkare blåst eller ågn fördrifva honom merendels, men ej alltid. Ofta försvinner han hastigt, utan at någon synnerlig orsak därtill kan angifvas. Jag har ej märkt,



at Barometern under rök-tiden stött beständigare eller högre, än han eljest i torra Somrar plägar.

At visa, hvilka Års-tider, och huru ofta vi de sistförflutna åren blifvit varse Sol-rök här i Stockholm, vil jag af min Meteorol. Dagbok anföra följande utdrag. År 1754, d. 22 Jun. och 28 Jul. var luften rökig. 1756, d. 18 Jun. samt 15, 18 och 19 Jul. 1757, d. 14, 18, 19 Jun. tjock luktande rök: liksåledes d. 29, 30, 31 Jul. samt d. 5 och 6 Aug. Det året var Sommaren ovanligt torr och varm i Sverige. Inga stora Skogs-eldar förspordes. 1758, d. 17 Maji samt 22 och 23 Aug. på hvilka senare dagar röken kom med SW. och ögonskenligen här-rörde af Skogs-eldar och Svedjeland i negden; hvar af 8 särskilda Rök-Columner kunde räknas; och en var Staden så nära, at sjelfva lägen om nätterna syntes på Observatorium. 1758, ingen, och 1759, allenast en gång Sol-rök, d. 7. Jun. fast än den senare Sommaren var ganska varm. 1760, d. 25. Jun. 1761, d. 3, 4, 5 och 29 Jun. 1762, d. 13 och 14 Jun. 1763, d. 9 Jul. 1764, d. 4 Jul. 1765, ingen gång. Några gånger desutom kan röken hafva varit så fin och ringa, at jag därpå ej gifvit aktning.

I Vester-Norrland märkes Sol-rök nog oftare än här, som D. GISLERS observationer intyga; men af framledne Professor LECHES Meteorologiska Dagbok finner jag, at den ej mycket oftare vankat i Åbo, än här, fast än Svedjande olika mer öfvas i Finland, än på Svenska sidan; och det som märkvärdigast är, at röken

ken gemenligen stått juft samma dagar i Finland och här omkring Stockholm.

Men i manna-minne har Røken ej varit så allmän, långvarig och tjock, som förledet år. Han började visa sig redan d. 24 April, och det på en gång både i Stockholm och i Skåne. Enligt de af Herr Öfversten och Riddaren v. STRAUSENFELT, samt Astron. Observatoren i Lund, Hr. NENZELIUS insända Observationer, var Skånska luften i synnerhet full med Rök ifrån d. 28 Apr. til och med d. 3 Maji, samt ifrån och med d. 15, til och med d. 20 Julii. Des imellan var också luften där ofta så rökblandad, at Solens utseende var, såsom då hon åskådas igenom et røkt glas. Dock århindrar sig ingen, at hafva känt rök-lukt. Sedan d. 24 April, var ingen Sol-rök här i Stockholm märkelig, förr än d. 26 Juni: men i Julio, sedan ifrån den 2 varit beständig torka, 20 a 25 graders värma dageligen, med O. och NO. vind, började rök anticka Luftens d. 9, hvilken de följande fyra dagar var mindre känbar; men d. 14, 15 och 16 stod ganska tjock, med stark lukt. Den 17 dämpades han af rågn, men kom igen d. 19, lika svår, och stod så til d. 21, då han om aftonen försvan, utan rågn eller annan synbar orsak, än at vinden vred sig til SO. Värmen hade imedlertid dageligen varit 22, 25 a 29 grader. Sedan det d. 25 och 27 rågnat, insatt sig røken igen d. 28, med SW. Den 1 och 2 Aug. rågnade ymnigt, med N. och NW. icke dels mindre var røken både synbar och med sin lukt ganska känbar, under sjelfva rågnandet. D. 6 och 7 Aug. var han så tjock, at Solen knapt syntas på moln-fri Himmel, men nedqvafdes d.

7, om aftonen så aldeles af rågn, at sedan ej det ringaste där af förmärktes, hela den återstående delen af Sommartiden.

Imidlertid förspordes ifrån alla orter i Riket, at röken i Julio varit allmän; af Sjöfarande, at han öfverhölgt hela Östersjön, alt til Pommeriska och Preussiska kusten; af Post-tidningarne, at han äfven sträckt sig öfver Fjäll-ryggen långt in i Norge. Man förundrade sig däröfver så mycket mer, som inga betydande Skogs-eldar på denna sidan om Bottniska Viken den Sommartiden eimot; til dess det blef bekant, at många stora Skogar i Finland och Österbotn råkat i en häftig brand. Då rycktes gåtan vara upplöst. Dock hade varit nödigt til närmare vitsbet, om all Rökens influtit därifrån; at veta, hvilka dagar Skogs-eldarne utbrustit, och huru röken därifrån dag för dag utbrodt sig; men däruti saknas tillräckelig kunskap. Så mycket vet man af de undermåttelset Herr Directeuren Rönneberg och Herr Assessorn Doct. Hastr meddelat, at Skogarne i Österbotn börjat brinna imellan d. 6 och 10 Juli, samt at Röken först kändes i Vasa d. 17, då han redan i flera dagar hade öfverförmämat hela Svenska Landet. Kan hända; at andra Skogar närmare Åbo, följakreligen närmare Stockholm, förr börjat brinna. Röken uphörde i Österbotn samma dag som här, nemligen d. 7 Augusti.

Af detta alt, så väl som af hvad Hr. Doct. GADOLIN anfördt, synes övrigvelaktigt, at Rök af Svedje-land, Skogs-eldar, kystande, kolmilor, Tjåru-dalar m. m. kan i hast utbreda sig til stor vidd, och ofta ensam vara vållande til sådan Luft-rök, som nu är beskrefven; at han åtmin-

minstone ofta blandar sig med egentligen så kallad Sol-rök, och ökar den samma; samt at förleden års Sol-rök århållit mycken tillsats och förstärkning af Brand-rök. Men så tyckas ock de af Doct. GISLER anförda Observationer och Skäl, samt andra omständigheter, göra högst sannolikt, at rök-likå dimbor och dunster verkligen hos oss gifvas, hvilka ej hafva gemenskap med någon brand-rök, och at sådane gifvit första grund-ämnet til förledet års Rök. Det bör ankomma på vidare Observationer, och nogare aktning, om lukten kan åtskilja bägge rök-slagen. Många ting äga en empyreumatisk lukt, som ej fått den genom bränning. Jag har flera gånger känt dylik lukt af dimbor, vinter-tiden; men medgifver, at den kan hafva härrördt af andra orsaker. At Sol-rök är osälsynt i Södre och varmare Länder, kan hafva sina skäl. Vår jordmon, våra berg och våra vatten, kunna gifva andra dunster; och Vårt Climat, i synnerhet den hastiga förändringen ifrån kall vinter til varm Sommar, föda andra Meteora.

Tanledning af en hos Kongl. Majestät gjord underdänig föresällning, hvaröfver Akademien århållit nådig befallning at utlåta sig: om icke åk Svedjande om Våren och i början af Sommaren borde förbjudas; af det skäl, at Svedje-röken förmenes vara orsak til torka, då rågn bäst behöfves, och således ofta lägga grund til mislväxt? har K. Akademien tagit denna Fråga i öfvervägande, och önskar, at det högstfördärfveliga misbruk af eld, som är så inrotadt hos oss, kunde hämmas, icke allenast om Våren; utan ock hela Året; men det för flera och giltigare orsaker. Det

lages väl nog allmänt, at stora eldar och rök fördela och skingra molnen; men däremot är ej mindre bekant, at de ofta släckas och dämpas af regn. Det synes ock troligt, at de grofva rök-particlar-na ej hinna til den högd, där regn-molnen äro, hållet när regnet är i begrep at falla; ty då plågar rök ej stiga högt. Ej eller kan man af bekanta grunder se, at Rök, om den än blandade sig med molnen, kunde göra sådan verkan. Om han ock vore i stånd at fördrifva molnen, midt öfver Svedje-landen, så skulle dessa så mycket mer tamlas och gifva nederbörd på andra ställen; ty hvad äro några Svedje-land, i jämförelse emot hela Landskap? I stora Städer uppstiger dageligen så mycken rök, som svarar emot en medelmättig Svedja, därtöre rägnar där ej dess mindre. Och hvad Land-röken angår, är han snarare en följd af, än orsak til torka. Den Vår-torka, som hos oss ej sällan är vållande til svag Års-växt, är gemenfam med andra orter, inom och utom Riket, där litet eller intet svedjas; ty af Metebrologiska Observationer befinnes, at nästan öfver alt i Europa, vankar gemenligen om Våren mindre regn, än om Sommaren och Høsten. Så vida kan Svedjande i längden förorsaka torka, at Skogarne därmed utödas, som draga til sig och gifva från sig mycken fuktighet.

För öfrigt, och ehuru Du HAMEL säger, at *Brouillards Secs* i Frankrike sätta råst på Såden, har man ej hört hår sådan klagan: tvärt om, räknas Sol-rök i Norrland för et säkert märke til godt år, förmodeligen, emedan den har värma i följe: hvarföre ock Hr. Högström, uti K. Acad. Handl. för år 1757, föreslagit, huru man

man genom Rök skulle kunna förekomma Sådens skadande af köld. Under Rök-tiden faller ock ymnig dagg om nätterna, hvaraf Växterne må väl, fastän de människor, som hafva svagt bröst, äro befvärade af Röken.

PEHR WARGENTIN.

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

*Betänkande om Sol-Rök,*

AF

JACOB GADOLIN.

§. 1. **D**et frågas: *Hvad Års-tid plägar man börja med svedjande och kystande i Finland?*

Härtill svaras: I:o, At om Sommaren, när den året förut til Svedje-land nedfälda Skogen hunnit blifva tillräckeligen torr, när väderleken tyckes blifva foglig, så at elden må kunna styras, samt när Bonden, i anseende til andra syflor, har läglig tid därtill, så försummar han ej at antända sit Svedje-land. Och emedan desse omständigheter gemenligen falla in ifrån slutet af Maji, til slutet af Junii Månader, eller intil den bråda Håbårgnings-tiden, så brännas måsta delen af Svedjor, vid den tiden, öfveralt i Finland. Eljest hånder det icke fallan, at Sved afbrinnes, medan än är någon kåle i jorden, och is på Insjöarna, äfven som det ej eller kommer därpå an, huru sent som hållt på Sommaren Bonden afbränner Svedje-landet til nästföljande års Vårstide. Men då det frågas om stora Svedje-

G 5

80

rökar, som vidt omkring både Land och Sjö sig utbreda, så äro sådane exempel altför få och ringa, at därvid komma i beräkning. H:o, Til kyttande fordras väl ock samma omständigheter, som til svedjande; men beskaffenheten af detta arbete, kräfver dock en mindre inskränkt tid. Kyttande sker sålunda: En eller två, högst tre torra trån, såsom klufna gårdsgårds-trödor, läggas på marken tillsammans in til hvarandra, och därtill några torra trä-rötter, eller ris. Därför lägges tjock torf. En sådan tilämnad hög ser ut, som en ihoplagd Kryddgårds-sång, och har figur af et trekantigt prisma. När et land är färdigt gjordt til kyttning, så är där et anseeligt antal sådane högar. Nu skal elden inom hvar hög brinna förtäckt, så at ingen låge tår spela fram. En Karl kan altså ej hinna at iköta många sådane eldar tillika; i synnerhet om blåsväder skulle infalla. Därför måste Bonden hela Våren och Sommaren i likt taga alla möjliga tider och tillfällen, at kyttja liret i sånder. Följakteligen är kyttnings-tiden icke bunden til vissa Månader.

§. 2. Innan jag kan utlåta mig om de andra Frågorna, bör jag något nämna om *Rökens natur och utspridande i Atmosfæren.*

H:o, Rök är ej annat, än en för våra sinnen känbar, uti Atmosfæren flytande samling af sådane delar, som igenom eld blifvit ut et förbrännligt ämne uplöste. I synnerhet plågar rök igenkännas af den sveda han gör i ögonen, af dess egen så kallade brända lukt, samt af svårigheten at andas där.

Focus acapnus (en rök-fri eldstad), kallas et instrument, hvaruti rök tvingas at brinna i låga. Med detta instrument bevises ögonskenligen, at rök är en förbränlig ting, som kan afbrinna i ren låge, så at väl någon aska där af blir qvar; men det mesta blir upplöst i et så fint flytande ämne, at det förflyger i luften, utan at med våra sinnen kunna kännas.

Rök innehåller gröfre och finare delar. De gröfre falla antingen straxt ned på marken, af deras större specifica tyngd; eller ock, om röken föres igenom en vidlöftig gång, til exempel, en lång skorstens-pipa; falla de sig därvid och så nämna af sot. BOERHAAVE har igenom Chemisk resolution bevisst, at sot af vegetabilier innehåller en myckenhet vatten, något salt, och någon olja; hvilka alla delar äro bundne med en stinkande, oöfaktig, bitter, oangenäm och vämmig Spiritus. De finare delar gå up i luften, och blifva där flytande, på samma sätt, som andra ångor och dunster i fria luften flyta. Ingen läter tvifla därom, at ju den finare delen af röken består af samma slags ämnen, som den gröfre; äfven som det ej eller lär bestridas, at ju åtskilliga slags brända ämnen gifva af sig åtskillig slags rök.

II:o, Till at tydeligen föreställa sig, huru rök, dunster och ångor utspidas i Atmosfären; så inbillar man sig tu slags rörelse uti fria luften. Nämligen först en hel luftmassas rörelse parallelt efter horisonten, och med en gifven hastighet; för det andra, en til hastighet och directioner ojämn inbördes rörelse imellan alla delar af bemänte luftmassa, til ex. t at de på åtskilligt



ligt sätt hvirflas omkring hit och dit, och at de, i kraft af deras spänstighet, ouphörligen arbeta emot hvarandra, och röras med omväxlade hoptryckningar och utvidgningar m. m. Bägge dessa slags rörelser finnas alltid uti våder; och med dem fördelar och utsprider vådret utan uppehåll, rök, dunst, ånga, eller hvad som hållt i luften flyter.

III:o, Rökens utspridande åstadkommes desutom igenom de i Naturen verkande, så kallade Attractioner. Ty uti Atmosfären finnas förut, innan en rök dit upstiger, många slags flytande ämnen. Röken själf innehåller ock många slags ämnen. Och emedan allehanda ämnen antingen attrahera eller repelleras hvarandra, så verka sådana attractioner och repulsioner rökens utspridning. Härvid bör icke glömas en omständighet, som igenom exempel af vatten upplyses. Igenom attractions krafter smälter salt i friskt vatten. Smältningen sker i början hastigt, lika som vore det friska vattnet snällt, at draga salt åt sig; ju saltare vattnet blifvit, desto trögare upplöses det sista saltet som smälter; omfi-der blir vattnet oskickligt at smälta något mer; då heter det, at vattnet är saturerat. Likaså tilgår i luften med rökens utspridning igenom attraction. Frisk ren luft, drager åt sig rök, och utsprider honom inom sig, til dess han där-af blir mättad; och ju närmare luften kommit til dess saturation af rök, desto långsamare utsprides röken. Häraf händer det, at när en beständig eld länge och håstigt utöser mycken rök, blir röken, som efter kommer, allt minder och minder af luften absorberad. Alltså måste där omfi-

omfider bli så godt som idel rök, i stället för friskt luft.

Härvid anmärkes, at rök i fullkomligaste måtto försvinner igenom rågn. Arfarenheten utvisar det, och sakens natur öfvertygar äfven däröfver.

§. 3. *Hvad Sol-Rök är?* Detta Meteoron har namn af Rök, emedan det ser ut, som en verkelig rök. Det har därhos många egna namn, såsom I:o, Land-Rök, af orsak, at det står öfver hela Landet, så at man ej må annat tro, än at hela Landet röker. II:o, Sol-rök, emedan det förnämligast märkes, då Solens hetta är brännande. III:o, Sken-damb, emedan det skymmer för Solens sken, likasom damb. IV:o, Is-röta, ty då Solen om Vårtiden verkar på sjöisarna, står denna Sol-rök ofta nog tjock öfver isen, lika som skulle isen därpå, eller därunder blöttruta. V:o, Frost-damb, emedan det visar sig om Vintern i klart väder i stark köld.

Om Land rök har jag märkt, I:o: At han tillkommer och blir stående, uti uphålls-väder; efter långvarig eller stark torka, och då intet märkeligt blås-väder är. Om heta Sommarens är uti Land-rök en dofvig värme öfveralt känbar, så at svalken i skugga under bar Himmel icke är då så förfriskande; icke eller torkas afslaget hö på ången då så fort; som uti klart Solstens-väder. Denna dofviga värme plågar ock vara öfver nätterna. II:o, At han först visar sig i högden på långt håll, emot berg-spetsar eller hög skog. De följande dagarna växer han till stort, och tiltager mer och mer i tjockhet, så at han omfider ser lika tjock ut i dålder, som emot

mot högder. III:o, At han icke har någon huka af eld-rök; än mindre at han svider i ögonen; eller befvårar lungor, som Eld-rök. IV:o, At han på et Land, som består af berg, dalar och mindre slättmarker, ej märkes drifva med väder. Detta kommer väl därpå, at då föga blåser, och at Land-röken upkommer öfver hela stora landet tillika, så at en ringa rörelse ej kan skönjas; hållt som den röken, som följer efter, är lik den, som viker undan. Men til sjös skal Land-rökens drifvande med väder vara nog ögonskenlig; hvilket ock lärers så finnas på stora slätter. V:o, At han försvinner genom infallande köld, och i synnerhet igenom rågn. Om rågnet faller allmänt öfver hela Landet, så kommer Land-röken icke så snart igen; men är det Åske-rågn, som ej sträcker sig vidlöftigt, så varar det ej länge förrän Land-röken upfyller luften å nya. Tekn til, at han så oförmåkt föres af väder. VI:o, At han sätter sig lägre ned, eller tjocknar til vid sol-gången, lika som annan rök! och fuktighet, som i luften finnes stående.

Af dessa Land-rökens egenskaper sluter jag, at Han, til dess ämne, är intet annat, än en i mycket ringa grad condenserad im, ånga eller dunst. Ty när luften är så beskaffad, at dunster och ångor icke sammanskockas til moln; men Solens, eller ock vinter-köldens torkande kraft icke desto minder fortfar at vådeligen befördra utdunstningen af vatten, is, jord, växter m. m. så at luften omfider blir fylld eller saturerad med sådana jämnt utspridda utdunstade ämnen: så måste det hända, at hvad som än vidare utdunstar, upstiger eller drages icke i högden eller ut ögnasig.

figtet, utan stannar lägre och lägre, til dels det fina samlade ämnet omsider kan ikönjas nodre på jorden.

Efter min tanka, är tjock moln et och sammas ämne med tjock rökna, som på sjön gör sjömörker, och kallas Mist; skillnaden dem emellan består endast i deras läge. Sådan rökna framkommer likasom med en tvär tjock vägg, hursvigt och huden utanpå. Dimma skiljer sig ifrån tjock rökna, allenast däruti, at hon är et tunnare ämne, eller en mindre condenserad rökna; och at dimman i sina kanter liknar en tunn rök. Men Land-rök är en aldraminst condenserad rökna; hvars kanter, för deras finhet, ej äro synlige.

§. 4. *Af hvilka märken Land-Rök skiljes ifrån annan Rök?* Då det ej är tilfälle at se röken upstiga ur elden, plågar man i allmänhet lika tryggt finna sig vid dels sanskyldighet, om man allenast ser eller eljest förstår, at han drifver ifrån den ort, där man förvissat vet, at en däremot svarande rök-eld finnes. Men svidande i ögonen, en empyreumatisk lukt, och en specifique känning i andedräkten, eller i strupe och lungor, hållas därmått för tilförlåteliga tecken til verkelig rök. Då röken af våder drifvits lång väg, och desse tecken blifvit försvagade, fällas olika omdömen om saken; och då lærer det blifva svårt at gissa, af hvad art han är.

Det kan ej eller fela, at Land-rök och annan Rök ju ofta blandas och förena sig, at formera en sammansatt Rök. Ty de kunna icke allenast på en och samma ort tillika tilkomma, utan ock kan den ena af dem medelst våder drifvas ihop med den andra, eller på annat

nat fått ihopblandas. I synnerhet lärer en vidlöftig Skogselds-rök sällan vara utan blänning af Sol-rök.

*§. 5. Om Rök ifrån Finland kunnat förflå at uppfylla luften, dnda til Stockholm, Skåne, Preussiska, eller Pomeriska Kusten?*

Antingen Trå, Jord-torf m. m. brännes uti en öpen köks-spis, eller ute på marken, så lärer ej bestridas, at ju Röken däråf är enahanda. Således må man väl af en Spis-rök, såsom et mera bekant ämne, döma om Skogs-eldsrök, som är mindre bekant. När himlen är klar, det är: när alt ämne til moln är väl utspridt i Atmosphenen, eller, när luften är i fullt stånd at inom sig jämnt fördela de främmande fina flytande ämnen, som dit upstiga; så försvinner Skorstens-röken i högden ur ögnafiktet. Däremot når luften är så dannad, at moln samlas och sänkas lägre ned; då gifver Skorstens-röken sig utföre, och antingen utbreddes öfver stället rundt omkring, eller ock drifves af väder at en led, tils han under ständigt aftagande med längden försvinner. At så sker, det kan med ögonen skönjas, och då Röken faller utföre, kan det ock kännas på närmare håll, af den skarpa Röken svidande i ögonen, och på längre håll, af Rök-lukten med besvärlig andedrägt. Ofta kännes altså en Rök helt tydeligen på långt håll at ena sidan ifrån dess ursprung, då han på et kårt håll at en annan sida allsintet förmärkes. Men huru bred och huru lång stråt en Rök förflår at uppfylla, det kommer därpå an, huru vidlöftig, huru varaktig, och huru starkt rökande elden är, samt huru väderet sig därtill lämpar.

En

En stor Skogs-eld gräferade en lång tid i denne Sommer icke långt ifrån Åbo. När vådret ifrån elden låg åt Staden, upfyldes Staden och hela negden däromkring med en stark Rök. Ofta var Röken så tjock, at solen midt dags-Solen icke kunde ses därigenom. Såsom allchanda i luften sväfvande ångor, dunster, tökna m. m. plåga vid Solgången, och om mornar i synnerhet, nedfalla; så var också denna Rök dessa tider aldrabesvärligast. När vådret vände sig från Staden åt Skogs-elden, så minskades Röken i Staden; men när vådret åter låg åt Staden, så öktes Rökken på nytt. Eldens minsta distance ifrån Staden var 2½ mil; och at denna Skogs-elds-rök var kånbar så långt flera mil, det kan af dess tjockhet i Åbo tryggeligen stutas; men huru långt han kunnat kånas, det är svårt at gissa til. När rök ur en Skorstens-pipa drifves af et jämnt väder, kan han kånas på flere hundra alnars distance. När en svod af några Tunnelandts vidd brännes, och ett går därvid efter önskan, blir elden inom et eller tu dygn aldeles utsläckt. Elden fattar då icke i Skogen däromkring, ej heller går han på djupet uti mat-jorden. Imidlertid upstiger där af en Rök, hvilken plågar synas på en eller två mils väg, likasom en stor molnstad, öfver horisonten. Om samma Rök släpper sig ned och drifves af jämnt väder, så vet man af besarenheten, at han både synligen och eljest kånbart uppfyller luften, i det ringaste til 1 eller 2 mils strår.

När en hel skog af et eller flere hundra Tunneland står i brand; när sät ständigt så tor-

ra som frodigt växande färfka träd, mycken mossa, torf och mat-jord uti hela den Skogs-trakten i en, två eller tre veckors tid ouphörligen brinna och röka; få blir däraf en förfärlig myckenhet Rök, som, då våderleken hjälper til, måste förflå at fylla en sträckning af många mil.

Men när många vidlyftiga Skogs-eldar tillika brinna i et Land, såsom det i Sommars hände i Finland, at näppeligen någre Socknar voro fric därför, men väl 3, 4 eller 5 stora Skogs-eldar mångenstädes grasserade inom hvarje Socken, och många Skogs-eldar hvar för sig förtärde en eller flere quadrat mils vidd, och när et sådant brinnande och rökande varade i flera veckors tid, hvad vil man väl då inbilla sig för vilst mått på den våg, som en så gråseliga mycken Rök kunnat intaga? Om nu i den tiden något beständigt våder blåste ifrån Finland at Sverige eller at Pomerska kusten; och om i samma våder på desse orter tydeligen kändes Rök: hvad voré väl för anledning at draga i tvifvelsmål, at den röken ju haft sitt ursprung ifrån Finlands Skogs-eldar? Långt mer är det förundran värdt, at Atmospheten så fort och efter handen kunde absorbera så mycken Rök, at den ej var än mera besvärlig.

Af lukten kunna höfvarande förstå, hvad öfverflöd af angenäma dunster finnas i et til flera mils våg ifrån Skeppet aflägs Land, där vådret blåser ifrån; hvi skulle då icke en seglare i Östersjön utaf en med vådret ifrån Finland drifvande rök-lukt kunna sluta, at röken måste vara alt för stark och mycken där i Landet?

Den

Den delen af en Blomma, som uplöses til en vålluktande dunst, är ganska ringa och aldeles icke at jämföras emot den myckna materien, som igenom en håftig Skogs-eld uplöses i rök. Om nu den lilla vålluktande dunsten kan nåcka til några mils distance, hvad är då likligare, än at den myckna sura och skarpa rök-dunsten måste nåcka än längre.

Af Skår-boer i Nagu Socken, som idka Torsk-fiske på Hafsgrund i Östersjön, är mig berättadt, at de i denne Sommar haft mycket hinder i torskande, emedan vådret ifrån Finska vällen dref så ymnig rök til hafs, at de ej kunde hafva sina vid Torsk-fisket nödiga Land-känningar.

MARIOTTE har såsom af en ostridig observation anført, at et våder har drifvit et och samma haglande moln öfver en tract af mera än 50 Franska mil. På lika sätt, fast med mera omsak, kunde ock igenfinnas, huru många mil vådret framskuffar Skogs-elds rök. Hade man nu en noga beskrifning öfver storlek, tid och ort af de största sveder och skogar, som i denna Sommar afbrunnit här i Landet, tillika med underättelser om röken, när och hvarest han på mindre och mer afålgne orter funnits upfylta lusten, så ock om vådret, huru det vid samma tider på alle sådane orter blåst, så skulle man med säkerhet på en Geographisk Charta kunna utmärka, huru röken drifvits fram, ellet sig uppehållit. Förmodeligen skulle då ännas, at han ifrån många särskilda Skogs-eldar i Finland likasom smultis tillhopa, och gåt öfver Östersjön, samt utbredt sig äfven til Sverige.



§. 8. Kommer och står röken endast i vissa väder, såsom Östan? At kunna svara härtil; lär vara nödigt at skilja imellan tvänne olika rörelser, med hvilka röken kan sägas komma. Annat är det, om rök flyttas parallelt med horisonten; och annat är det, om han, införlifvad och flytande i Atmosferen, på stället lyftas up, eller slås ned uti lodrät högd.

1:o. Hvad det förra angår, så finnas i Finland sådane orter, som, då Svedje-eldar äro i gång, i vissa väder mera än eljest befvåras med rök. Orsaken därtill är, at svedjande icke lika mycket idkas i de andre väderstreken ifrån samma orter. Til exempel: Til Ruovesi, Saarijervi och Vytasaari Socknar, vid Norra ändan af Björneborgs och Tavasthus Län, drifver en Östlig vind ärligen Svedje-röken ifrån Savölex, hvarest Svedjande är ohöfligen gängse; men på Västra och Norra sidan om bemänte Socknar ligger en vidlöftig Lands-rygg, som til största delen består af sanka myror; följakteligen här Västan och Nordan-vädret icke så mycken rök at föra til dem. (Dock skola stora Skögs-eldar i denna ovanligen torra Sommaren äfven i dessa myror grasserat). Således kan det ej tillskrifvas vädret, utan härrörer af orternes belägenhet, at rök på vissa orter kommer i vissa väder.

2:o. VERULAM har icke utan skäl liknat vädren vid Köpmän, som utkeppa och införa dunster. Sedan en myckenhet rök stigit högt up i Atmosferen, och blifvit af väder öfverförd til en annan ort; kan samma rök; til en märkelig del; vid luftens påkommande förändring,

dring, fänkas ned, lika som röcken eller dimman  
slås ned. At så sker med långvåga rök, det lär  
ofta vara befunnet, hållt vid Sol-gången,  
på alla de orter, där en sådan rök stått. Men  
at något visst väder, framsför andre väder, skul-  
le ha en synnerlig kraft at nedfälla en, högt i  
luften sväfvande Rökduft, därom har intet för-  
spärras.

§. 7. Om Svedje-eller Skogselds-rök förorsakar  
Torka? En gammal Bönde-observation skal det  
vara, at Svedje-rök skingrar moln, och följak-  
teligen förorsakar uphålls-väder. Men det för-  
stås af sig sjelf, at en sådan sats är alt för vid-  
låftig at kunna komma under namn af observa-  
tion.

Möjeligt tyckas det vara, at luft, som öf-  
verflödar med rök, tager til sig och länge be-  
håller en större grad värme, igenom de många  
faldiga refractioner och reflexioner af Sol-strå-  
lar, hvilka eljest i klart väder antingen skul-  
le blifva qvar uti jorden, eller ock ifrån Jord-klo-  
ret frist bårtfara i Himmels vida fält; och at  
luften igenom sådan värme kan finnas mindre  
skickelig, at låta vatten-dunsterna stöta tillsam-  
mans och ihopsmälta til regn-droppar. Men  
däremot är en med rök saturerad luft mera be-  
lastad med regn-ämne, än en klar luft; ty all rök  
innehåller mycket vatten.

Sådane Frågor borde väl med rätta af ana-  
stälde Meteorologiska Observationer kunna til-  
räckeligare uplysas; men så länge observationer-  
ne inskränkas inom få få slags phenomener, som  
hittills skedd, och så länge observations-platser-  
ne äro dro-bättre reglerade, är intet hopp at

190: 1767. Apr. Maj. Jun.

komma til en önskelig kunskap om så invecklade ämnen, utan ser det ut, som vore hufvudändamålet af Meteorologiska observationerna alldeles bortglömdt.



## Utdrag af Herr Doctör N. GISSLERS *Rön och Tankar om Sol-Rök.*

I kulna och våta Somrar, märkes här i Wester-Norrland sällan någon, eller åtminstone ringa, Sol-rök, fast än rätt så många Svedje-land då brännas, som i varma Somrar, då han visar sig mycket oftare och starkare. Mot slutet af Maj, eller i början af Junio, blifver man honom fört varse, och synes han sedan då och då, när luften några dagar varit stilla och varm, utan regn, tills mot slutet af Augusti, sällan senare. Dock har jag några gånger sedt och af lukten igenkändt honom på andra Årstider, ja ock om Vintren, såsom d. 23 Febr. 1761.

Svedje-landen antändas här i orten gemenskapen vid Midsommars tiden: alltså vankar Sol-rök både före, under och efter Svedje-tiden. Ofta brinna Svedje-land til myckenhet i nergden, så at många särskilda rök-massor synas på långt håll rundt omkring, utan at någon rök kännes i Staden, så framt ej Sol-rök tillika är på färde. Svedje-lands och Skogolds-rök stiger ej högt, präcipiteras snart och sprider sig sällan vidt omkring, om han ej är des större och

och långvarigare samt framdrifves af starkare bläst. Jag nekar likväl icke, at han ju stundom blandar sig med Sol-rök, och at det då är svårt at åtskilja dem. Lukten är ej nog såkert skiljemärke imellan båda slagén, ty de lukta bägge, och det ej mycket olika, så at man lätt kan mistaga sig. Vissa fuktiga hafsdimbor hafva ock nästan enahanda lukt.

Sol-rök kommer merendels med sakta våder ifrån Sjö-sidan eller Östan: därför tro många, at han hitdrifves ifrån Österboen. Kan hända, at det ibland sker: men Sjö-sarande, som alländt directe ifrån Vasa hit til Hernösand, hafva försäkrat mig, at de ofta ej blifvit varse rök, förrän de kommit några mil nära västra vällén, och tvärtom, at ofta varit rök på östra sidan, men ej på denna. Västan-väder och starkare rågn fördrifva röken; men i stilla väder utbärda han ofta rågnét, länkes däraf allenast närmare til markén, och blir mer kånbar af lukten, men utbreder sig igen strax efter rågnét.

Det som först kom mig: at tvifla, om all luktande rök härrörde af Brand, var, at han ibland hastigt upstiger, försvinner och åter upkommer, skiftevis inom några dagar, och det i stilla väder, då ingen anledning varit, på närmare eller fjärrare håll, at mistänka Skogs eller andra Eldar. Ändteligen hafva flera års med all upmärksamhet gjorde observationer öfvertygat mig, at Sol-rök, så väl med, som utan lukt, genligen intet annat är, än en af Sol-hettan mycket expanderad dimba. Af en mängd sådana observationer, vil jag allenast anföra några få, de tydeligaste. År 1759, d. 8, 9 och 10 Jun.

inifrån Hafvet en ymnig stinkande dimba, mist om nätterna, hvilken d. 11 för middagen, under klar Himmel och torr 22 graders värme i luften, upsteg til utseende af riktig Sol-rök. År 1767, d. 2 Jun. efter 7 dagars torr hett, upsteg om natten en låg dimba öfver Hafvet, hvilken följande morgon af Sol-hettan expanderades, började se röd och flammig ut, samt ändtelligt utbredde sig öfver Landet til vanlig Sol-rök. Den 6 Jun. stod dimba om morgonen, hvilken upsteg til Sol-rök hela dagen. D. 7, dimpaden rök, af någ, men infan sig åter på lika sätt d. 15, 16 och 17. Natten emot d. 21 Jun. stod en grå stinkande Hafs-dimba, til lukten aldles lik Badstugu-rök, som följande dagen hade anseende af en tjock luktande Sol-rök. Efter 3 klara och varma dagar, upsteg, natten emot d. 14 Jul. Hafs-dimba, som följande dagen förvandlades til sin Sol-rök. Likaledes, sedan en ymnig stinkande Hafs-dimba visat sig d. 4 och 5 Augusti samma år, följde därpå en tjock luktande Sol-rök, d. 7 Aug. Den 14 och 18 Aug. var rök med lukt åter framme. Den årstiden kan man ej skylla på Svedje-landen.

Hernösands Stads belägenhet på en Ö vid sjelfva Hafs-stranden, gifver mig bästa tillfälle, at ögonstenligen se, huru Sol-rök genereras, hvilket ej så noga kan märkas af dem, som bo långre från Hafvet. Om rummet ville tillåta mig, at för hvar dag, då Sol-rök blifvit observerad, anföra väder och vind, med andra omständigheter, förmodar jag, at min tanka om dess generation, som jag underkastar K. Academiens bepröfvande, skulle blifva åtminstone högt sannolik.

lik. Lükten är Sol-röken liksom medfödd; ifrån dess ursprung; Hafs-dimban: men dels luktar ej all dimba; dels är ock ej all Sol-rök så tjock; at han gifver märkelig lukt.

.. Ifrån år 1703, då rök en lång tid på Sommar-aren skal hafva stått så tjock öfver hela Botniska Viken, at Sjöfarande i flera veckor forovill och ej funno land; påminner sig ingen här i orten så ymnig rök, som sist förtledne Sommar. Den 23 Maji; blef jag här först varse en fin blå rök emot bergen. Den 24, 26 och 27 Jun. på hvilka dagar Svedje-länden här omkring enhälligt atbrändes, märktes ock allenast fin och ringa rök. Afven på d. 4 Jul: Men d. 8 och 9 Jul. blef han tjockare, och tiltog sedan dageligen, samt började d. 13, at lukta förbränligt och Sulphuriskt, samt förforsaka hos Människor svårighet at andas, heshet och hufvudvärk. Vädret var dessa dagar sakta SO. O. och NO. Thermometern 26 å 28 grader, utan rågn.

Den 14, var klart, med Nordlig vind: då saknades röken, men kom igen d. 15, med S. Natten därpå vankade en god rågnskur. Den 16 och 17, blå rök, utan lukt; vädret NO. D. 18 ock 19 tjockare, at Solen såg mörkröd ut. Den 20, började han å nyo lukta, och var de följande tre dagar så tjock, at Solen knappast syntes. Vädret, som dessa dagar varit NO, vände sig d. 24 til SO; då några rågn-droppar föll och röken försvann, men insteg åter d. 25, lika tjock; med samma SO väder. Den 26, Hafs-dimba, åskedunder. Den 27, ymnigt rågn, med starkt SO. Mot aftonen klarnade Himnelen, och då var all rök borta, til d. 4 Aug.

114 1767. Apr. Maj. Jun.

då han än en gång kom tillbaka, med NO, luk-  
tade starkt, och varade til d. 8, då vi fingo et  
hårligt rån. Om aftonen blef vådret NV, då  
både Sol-röken, Sommar-värmen och Svalorne  
på en gång togo af oss sluteligt afsked för det  
året.

Jag kan ej neka, at ju detta års Sol-rök  
varit i många mål besynnerlig emot den vanliga,  
och lämnar därhån, huru vida Finlands Skogs-  
eldar där til bidragit.



## Beskrifning

*På trenne Norrska Sjö-Kräk,  
Sjö-Pungar kallade,*

Insänd af

JOHAN ERNST GUNNERUS,

Th. D. Biskop i Trundhjem.

**D**en synnerligen stora ära, som Kongl. Ve-  
tenskaps Academien har bevisst mig medelst  
utnåmmande til Dets Medlem, ålägger mig den  
plikt, at bidraga, ehvad jag kan, til Dets pris-  
värda afslüters uppfyllande; och häruti menar  
jag den rätta tacksamheten bestå, som jag är  
Högbemålte Academie skyldig. Jag har nu, i  
detta afseende, den äran at öfverlämna en liten  
afhandling om 3. Norrska Sjökräk, som hos oss  
kallas *Sjöpungar* (*Sjö-punge*), och hvilka ingen  
Auctor, så vida jag vet, har förrat afritat eller  
orden-

ordentligen beskrifvit. Det skall vara mig rätt kärt, om denna min åtgärd vinner en så högt uplyst Academies bifall.

### *HOLOTHURIA frendosa.*

Den förste af dessa Sjöpungar, som ses af tecknad *Tab. IV. fig. 1.* och *fig. 2.*, har jag låtit uptaga af botten i Sjön vid Rödöens Prästgård i Nordland, äfvensom också här vid Staden, hvarest jag ofta sjelf funnit den samma, liggande orörlig på Sjö-botten. Den är til färgen svart, när han är frisk och lefver, men när han någon tid legat i Bränvin, blir han til utseendet svartgrå. När han ej sticker ut hufvudet, utan håller det indraget, har han en nästan ägglik skapnad (se *fig. 1.*). Storleken är ofta sådan, som ritningen *fig. 2.* föreställer, dock är denna Sjöpong undertiden nästan en half gång til så bred. Huden eller skinnets är tjockt och hårdaktigt som läder, och tjockast på de ställen, hvarunder de långs efter kroppen gående Muskler äro. Och det är i synnerhet på dessa ställen, som man ock ser några långs utåt sittande, rundaktiga, något nedtryckta och glatta vårtor.

När jag först såg detta Sjökråk i den ställning, som *fig. 1.* utvisar, visste jag näppeligen, hvar jag antingen skulle söka hufvudet eller andra ändan. Men, sedan jag någon tid haft det samma i friskt sjövattnet, företodde sig en sårdels vacker och helt oförmodad syn, i det djuret af den bredare ändan *fig. 1. a.* stack sitt hufvud fram, med dess 10 präktiga, blöta och öfvermåttan gröniga tentaculis, och en mun midt uti,



vet, som någotunda liknade et nedtryckt Hjer-  
tron (Moltebær), och lärer tjena djuret at suga sig fast med. De förberörde längs efter kroppen gående Muskelnarne äro breda, starka, från hvarandra stående, samt y til antalet; hvilka alt man redan utanpå kan märka och känna. Men då man innantil betraktar dessa Muskler, tyckes hvardera af dem bestå utaf tvänne som grodt ihop. Litet ofvanföro halfva deras längd, utgår at sidan, och vidare up at hufvudet, en likalå bred tvär-muskel. Dessa y muskler tjena djuret både til at skjuta ut hufvudet och at draga det in igen. Hvad inålfvorne beträffar, så voro de tårmaligen många, och tårmarne gingo i oändeliga grenar, men voro tillika så tunna, smala och bräckeliga, at man knapt fick taga i dem, förr än de gingo sönder.

Af munnens beskaffenhet kan man lätt sluta, at detta djur på det lätt får sin föda, at det suger sig fast vid andra förekommande ting, som kunna gifva det näring. Den förtiente Kyrkoherden på Ytterön, Herr Mag. HANS BERNHORN, har berättat mig, at han sjelf sedt, huru denna Sjöpung, stående på hufvudet, med bakåndan upåt, har sugat sig fast vid någon Fisk på sjöbottnen. Sinna kan han icke, åtminstone har han, de flera gånger jag blifvit honom varse på sjöbottnen, legat, aldeles orörlig. Jag har ock rått, ofta haft honom lefvande förvarad i sjövattnen, då han, hvarje gång jag uplyft och släpt honom igen, sunnit til bottnen som en sten, och har sådant äfvenväl skedd, då han haft hufvudet ute och rört sina tentacula. Annars finner jag icke heller, huruledes han skul-

skulle kunna simma, ty under alt mitt granskande har jag ej kunnat märka, at han har någon luft-blåsa i sig, eller at han är i stånd at blåsa up kroppen, och utvärtes ser man intet simme-redskap han skulle kunna nyttja, med mindre man ville hålla före, at han därtill kunde bruka sina 10 grekiska tentacula, och medelst hjälp af dem simma med nedhängande kropp, men sådant förekommer mig dock föga troligt.

At detta *Molluscum* hörer til *Molitorias* LINNÆI, hysar jag ej minsta tvifvel om, sådöles när jag ock vet, at Herr v. LINNÉ sjelf är af samma tankar. Efter de äldre Naturkunnigas, ja äfven sjelfva ARISTOTELIS, lärosatser, bör det ock hänföras til detta nämnde släkte, hvilket närmare kan skönjas, om man anförer deras egna yttrande om denna saken. Alt hvad jag hos ARISTOTELES läser om *Molitoriorum*, passar sig fullkomligen til närvarande Sjöpung. I sin *Historia an. Dvoren I. Bok. 10. C. 16. sid. (a)* säger han om dessa Sjökräk, "at de hvarken hänga fast vid andra ting, eller ymsa ställe (b)".

Han

(a) SCALIGERs edition, Tolose 1619.

(b) ARISTOTELIS egna ord äro följande: *πολλὰ δὲ ἀπολευμήνα μὲν εἰσι, ἀκίνητα δὲ, οὐδὲν ὅσον καὶ τὰ καλύμματα* (såsom i SCALIGERs edition läses) *ἀκίνητα*, (eller som det i andra editioner heter, *ὀαθητά*). At han med *ἀκίνητα* ej förstår annars, än hvad jag sagt, visar den indelning han här lägger til grund, då han säger, at blöta Djur äro *μεταβλήμα* (*mobilia* s. *locum absolute mutantis*), andra äro *μεγέθη* (*stabilia* s. *stationaria*).

Han säger ock såhunda om de samma i sin *1767. om Djurens delar, IV. B. 5. Cap.* "De som kallas *Holothurier, Sjöslanger* och flere dylika Hafs-djur, äro allenast föga skiljaktige från örterna, "änskönt de äro lösa eller ej ständigt hänga fast "vid något annat". *PLINIUS* vil knapt skilja dem från Örterne, hvaruti han dock går för vida, när han i *IX. Bokens 46. Cap.* säger: "Många "djur äro af samma natur som Örterne, såsom "*Holothurierna, Sjöslangerne* och *Sjöbjörnarne* (c)". När man läser *GESNER* (d) och *JONSTON* (e), och derjämte betraktar de tvänne *RONDELET*s ritningar på *Holothurium*, särdeles den första, behåfver man ej tvifla, at ju vår *Sjöslang* hörer til samma släkte. Man måste likväl iilstå, at alla de beskrifningar, man hos de gamla finner, om *Holothuriis*, äro vacklande, korta och ofullständiga; fast, lanningen at säga, man ej heller stort mera finner hos de nyare, hvilka man ofta ser förblanda *Holothurierna* med *Tethys* och andra *Molluscis*. I *Neuen gesellschaftlichen Erzählungen, III. del. sid. 165.* beskrifvas de på följande sätt: "Die *Holothuria* sind Meer-Thiere, die halb zu den Pflanzen gerechnet werden; *Zoophyta*, weil sie an den Felsen fest sitzen sollen, wie Schwämme. Sie haben über ihrem Eingeweide und Fleische eine lederoder filzartige Haut, und sind länglicht rund, von ver-

(c) Hans egna ord äro: *Multis ualde natura, quae frangi, ut Holothuris, Pulmonibus, Stellis.*

(d) *De Aquatilibus pag. 437.* där man också finner hvad *RONDELET* yttrar sig här om, jämte hans ritningar.

(e) *De Esanguibus aquaticis, Cap. II. p. 76.*

"verschiedener Größe, als Mäuse-und Ratzen-  
"körper ohne Schwantz und Füße". Men  
icke alt i denna beskrifning kommer öfverens  
med det begrep ARISTOTELIS och flere af de  
gamle haft om *Holothuriæ*; ty, at nu förbigå  
flera andra omständigheter, kan man aldeles icke  
saga om dem, at de skola sitta fast vid klip-  
porna, såsom Svampar, emedan både ARISTO-  
TELES och alle andre mig bekante gamle Au-  
torer just af denna grund gjort skilnaden i-  
nellan *Holothuriæ* och *Tachyæ*, nämligen at  
dessa senare sitta fast, men icke de förra. Hvad  
nu den *Holothurie* vidkommer, som jag här of-  
venföre beskrifvit, så tager jag för en afgjord  
sak, at den är ett aldeles nytt Slag (*species*),  
och det så mycket mer, som den samma redan  
blifvit därför årkänd utaf den namnkunnige  
Herr von LINNÉ, hvilken också, uti skrifvelse  
til mig, kallar den *HOLOTHURIA iematalis frem-  
dus*,

### *HOLOTHURIA tremula.*

Den andra Sjöpung, som är aftecknad fig.  
3, är ett helt spann lång, omtrent en hand-led  
tjock, rundaktig, dock nedan-under något flät  
til inemot 3 tum från dess nedersta ända, hvar-  
efter den sedan blifver rund och flät, liknandes  
en glans *denudata*. Hans skapnad var dock ej  
alltid fullleligen den samma, ty när han stöt på  
nätet, såg jag ofta, at han blåste sig något up,  
och ej allenast vardt derigenom tjockare, utan  
sick ock ett förändradt utseende, så at han stund-  
om blef nästan öfveralt jämntjock, stundom  
äter tjockast midtpå. Då och då gjorde han  
en

en bråkig rygg, sköt och smalt bröst, bugter  
 up på ryggen, och, när iagen utan åndning  
 märktes, darrade hela dess kropp mycket starkt.  
 Skinnets är tjockt som et kalv-skinn, slätt, mjukt  
 och något flemmigt; kännes tjockast och här-  
 dast vid hufvudet och buk-lederna. Mått öf-  
 veralt, men i synnerhet ofvanpå ryggen, sitta  
 en hel hop små, dels kägelformiga, dels ock  
 cylindriska, taggar och vårtor, alla tämmeligen  
 mjuka, men de cylindriska merendels något mer  
 uphögda. Munnen sitter ordentligt vis midt  
 i ändan af hufvudet, och har en något fränst-  
 ende ring utan om sig, som består af många  
 små och tätt sammanfittjande vårtor (fig. 1. a. a.);  
 medel-puncten af denna ring får anses för mun-  
 nen. Utur denna framkomma understundom 7  
 tentacula, hvilka äro korta och se ut som 7  
 små lika långa toffar, som äro bredare och nå-  
 got flata ute ändarne: se fig. 2. b. b. vid hvilken  
 figur det bör anmärkas, at ritningen gjordes  
 under det djuret höll på att dö, och i det til-  
 ståndet hade dragit munnen på sned ut dess rät-  
 ta lag. Man blir väl ock undertiden vässe åt-  
 skilliga andra trädlika slänkor af olika längd,  
 hängandes vid munnen och fästades fram på  
 hufvudet; men dessa få för ingen del anses som  
 tentacula, ty de kunna åstadkommas på alla an-  
 dra ställen af kroppen, förmedelst skinnets flem-  
 miga och lösa beskaffenhet; särdeles sedan dje-  
 ret blifvit dödt. Färgen är ofvanpå blodröd,  
 när man undantager de ofvanbemänte små mjuk-  
 ta taggar och vårtor på ryggen, hvilka äro ble-  
 ka; annars är han på den öfriga kroppen grå.  
 Jag har stor orsak att tro, detta djur vara ett  
 7)

och

och det samma, som Herr H. STRÖMS så kallade *Sjö-Mige*, i dets *Beskriv. over Sönd-mör I. part. 105. sid.* Herr Prof. BOHADSCH beskriver et Sjökråk, i sin afhandling *de quibusdam Animalibus marinis C. IV. p. 75.* under namn af *Hydra*, som han ock aftecknat *Tab. VI. Derna Hydra* synes väl i några delar skiljaktig från mitt här beskrifne *Molluscum*, således som den icke har de 7 tentacula anmärkte, som på mitt djur sitta midt i munnen; men bägge hafva i allt öfrigt en för stor likhet ins-imellan, för at göra af dem två väsendtligen särskilda arter. Det är åtminstone klart, at Herr BOHADSCHS *Hydra* hörer til *Holothurias* LINNÆI. RONDELETS *Holothurium primum*, som kan ses hos GESNER och JONSTON *locis cit.*, har ock, i anseende til tentacula och taggarna på ryggen, någon likhet med detta mitt Sjökråk; men tentacula äro likväl på berörde RONDELETS ritning flera, och beskrifvas de jämväl at vara något annorlunda beskaffade; at nu ej omröra sjelfve kropps-skapnaden på hans djur, hvilken mera liknar min här frammanföre beskrifne *Holothuria frondosa*. Jag kallar nu denna andra Sjö-pung *HOLOTHURIA remula natans*, papillis dorsii hinc subconicis, illinc cylindricis; tentaculis VII brevibus, aequalibus, fasciculatis, apice planiusculis.

### *ACTINIA senilis.*

Det tredje Sjökråket kallas på Norriska *Sjö-Käse*, och ses i naturlig storlek afbildadt *fig. 4. och 5.* Detta djur är flätt och rundaktigt, och har ej sällan några strimmor nedre vid ändan af sidorne. Undra delen är tåmmeligen flat, samt

derjämte något litet och jämnt uthållkad, och med denna sin undra del eller flata botten suger sig djuret så fast vid bergen, ja äfven ock, som jag själf rönt, vid glas och stenkåril, at det knappt kan skiljas derifrån, utan at sönderrifvas; men själf kan det likväl, när det vil, göra sig derifrån ledigt. Den öfra ändan är något litet uphögd och rundaktig; randen utomkring är prydd med flera rader tentacula, som fullleligen, så til färg-som skapnad, likna unga Radiser (f). Dessa skola, efter Herr H. STRÖMS mig lämnade berättelse, hafva hål i ändarne, och, då man trycker på dem, spruta vatten från sig uti lång stråle, äfvensom de ock skola åga en kraft at draga til sig alt hvad man håller åt dem, ända til och med poleradt järn. Midt uti nysberörde öfre kropps-del är en aflång rånna, som har likasom en tjock läpp på hvardera sidan, och öppnar sig denna undertiden så starkt, at man nästan kan sticka lill-fingren deruti; då plåga ock icke sällan inålfvor af djuret tillika framskjuta, eller något som liknar en mage. Det är ingen tvifvel, at ju själfva munnen här bör sökas. Ja, förbemålte Herr STRÖM har berättat mig, at han själf sedt djuret genom denna öppning suga eller draga in i sig en Nereis marina.

Detta Sjökråk har ibland så stor längd som fig. 4. utvisar; men åter ibland krymper det sig ihop och blir mycket lågt, liggandes då i fäl-  
lor

---

(f) Jag menar den bekanta varieteten af *Raphanus sativus*, som i LINN. *Hort. Upsal.* nämnes på Svenska *Radis*, och som är C. BAUHINI *Raphanus minor oblongus*, samt LOBELII *Raphanus minor purpureus*.

lor och skrynkor, så at det nästan ser ut som en nedtryckt Puder-pung. Några gånger har jag märkt, at det skjuter sitt skinn eller yttra läck up öfver hufvudet, så at intet mer synes till af dess tentaculis än en och annan spets, och själfva djuret för öfrigt ser ut som en säck, hvilken nedantill är bred och ofvantill smalare, med utskuren och finkrusig kant, såsom det föreställes fig. 5. Dess naturliga färg är rödaktig, hvilken likväl förvandlas till blek, när djuret är dött. Jag har ej kunnat märka, at det antingen bränner, eller förorsakar någon annan obehagelig känsla, när man känner derpå med handen. Icke har jag heller förnummit någon synnerligen vidrig lukt, hvarken hos detta eller bägge föregående djur, så länge de varit levande och friska.

Såsom detta Sjökräk äger *os superum terminale*, och ej *inferum*, hörer det, efter Herr v. LINNÉs systeme, icke till *Medusar*, utan till *Priapos*, och tyckes vara samma slag, som Hän i *Fauna Suec. p. 519.* kallar *Priapus senilis*. Men sedan namnet på hela detta släkte nu i nyaste eller 12:te editionen af *Syst. natura* blifvit ändradt, och efter Herr BÄSTERS anledning kalladt *Actinia*, vil ock jag vedertaga samma namn, och kallar altså detta djur *ACTINIA senilis pluribus seriebus tentaculorum fusiformium*. För öfrigt bör det ock hänföras till de gamles *Urticas* (*marinas*), och kommer således före hos JONSTONUS, *de Exsurgib. tab XVIII.* under namn af *Urtica major*, samt hos GESNERUS, *de Aquatilibus p. 1037.* under den påskrift *Urtica explicata*; och lärer väl den darsammaftades förekommande *Urtica contracta*, hvilken är densamma som JONSTONI *Urtica*.



*tica minor*, vara denna vår Sö-kaufe, i den ställning den är då han dragit säcken öfver sig, ån-  
 skönt deras ritningar åro slåta och lämna ringa  
 esterrättelse. Annars förekommer den ock hos  
 Herr STRÖM i des<sup>s</sup> *Söndmör's Histor. I. part. sid.*  
 204. under namn af *Söe-Kufe*, tillika med en  
 beskrifning. I Herr BOHADSCHS skrift *de quib.*  
*Animal. mar.* finner man väl ock *Cap. VIII. p. 135.*  
*seq. tab. XI. fig. 1.* en beskrifning och afritning  
 på en *Medusa*, som han kallar *palliat*, och som  
 mycket liknar vår *Actinia*; men han säger om  
 sin, at des<sup>s</sup> anus ses litet ofvanför munnen i form  
 af ett litet upstående cylindriskt rör; at des<sup>s</sup>  
*tentacula* åro så danade som cylindrer, och at i-  
 från munnen hänga mycket långa hvita trådar;  
 hvilket alt visar, at det är ett annat slags djur  
 som han omtalar.



Corinthiska Rättikan,  
*Raphanus sativus gongylodes*,  
 uppgifven  
 af

BENGT BERGIUS,  
 Banco-Commissarius.

**A**f Rättikor, hvilkas rötter funnits dugelige  
 för Människor at äta, åro ännu icke mån-  
 ga utmärkte sorter eller varieteter i allmänhet  
 blifne bekante. Våre Trågårdsmästare tala en-  
 dast om sina så kallade *Kant-Rättikor*, *Semmar-*  
*Rätti-*

**Rättikor** och **Radiser**. Med Kant-rättikorne menas då de större och på ytan af roten svartaktiga, som til smaken äro nog ampra och bitande på tungan; hvilken sort **CASP. BAUHINUS** i *Pis. p. 96.* kallar *Raphanus niger*. Sommar-rättikor heta de större hvita, som väl ock lå äro ampra, men träffas ofta mindre skarpa, äfvensom de ock-gerna äro mera fastiga, och för den orsaken jämväl fått bära namn af *Vattu-Rättikor*: äro de samma som **C. BAUHINI** *Raphanus major orbicularis vel rotundus*. Radiser kallas egentligen de små hvita, som stundom stöta på purpur, och jämväl undertiden finnas svartaktiga på ytan, hvilkas smak är föga amper, och derigenom mera behagelig och upfriskande: dessa menar **C. BAUHINUS** med sin *Raphanus minor oblongus*, och nämnas de här hos oss måst för *Månads-Radiser*, af det de från första vår-tiden esomofkast plåga sås och inom månaden blifva matnyttiga. Man finner af Radiserne en besynnerlig art, som, ehuru lika tidig och snarvåxt med de nu nämnde, likväl skiljer sig ifrån dem med det den öker sig mer på längden och dertilmed håller sig jämntjock, ja nästan mera klar, skör och smakelig, skolandes densamma härstamma itrån Tysskland, men är icke än blifven nog hos oss allmän: torde vara den **J. BAUHINUS** ment med sin *longissimus*, i *Hist. plant. T. II. p. 848.* ty han blifver ibland mycket lång. Ofvanbemälte **CASP. BAUHINUS** anförer *l. c.* ännu en Rättike-sort, *Raphanus Creticus*, den han i sin *Prodr p. 38.* säger ha en aflång hvit rot, som til smaken är öfvermåttan skarp och bitter (*acerrimus*); men denna sort är, nu-mera, til äfventyrs för den

myckna amperheten, blifven aldeles okänd, och synes aldrig til i några trågårdar.

Botanikerna tyckas i allmänhet varit mindre lyckelige i smätelige Råttike-sorternes vederbörliga utredande, hvilket förmodeligen deraf kommit, at de trodt den faken egentligen höra Trågårdsmästarna til. Men jag finner icke heller uti dessas skrifter, at detta ämnet til gagns blifvit afhandladt. Hvad den ene tager up, fluter den andre ut; hvad den ene gör til varieteter, gör den andre til species; när den ene har många species eller varieteter, har den andre bara ett eller två, o. s. v. Herr MILLER upräknar i sitt *Gardeners Dictionary edit. 1759*. fyra åteliga Raphani slag, som han håller för species, neml. 1. *Raphanus radice oblonga*, som han kallar den *allmänna Råttikan*, och är vår ofvan nämnde Radis; 2. *Raph. radice rotunda*, en liten rund sort, som han nämner för *Neapels-råttika*; 3. *Raph. radice orbiculata depressa*, som af honom kallas *Hvit Spansk råttika*, och är vår ofvanberörde Sommar-råttika; 4. *Raphan. radice salsiformi*, som får namn af *Svart Spansk råttika*, och är den samma som vår Kant-råttika.

Alla dessa ofvanbemålte Råttike-sorter har Herr Archiatern och Riddaren von LINNÉ, i anseende til deras nära öfverensstämmelse i blommar och skidor, funnit sig föranlåten at slå ihop under ett enda species, och anse dem som varieteter under *Raphanus sativus*, görandes Han deraf 3:ne varieteter i *Hort. Upsal. p. 188*. nämligen: *Radis*, *Sommar-råttika* och *Vinter-råttika*; men icke mer än 2:ne uti *Spec. plantar. p. 935*, hvar-

hwarest den 3:dje varieteten är *Raphanus chinensis oleiferus*, som inga äteliga rötter äger.

Jag får nu härmed till den äran, at för Kongl. Academien framlägga en ny Råttike-sort, som fullligen förtjenar omtänksamma Hushållares upmärksamhet, och som ofelbart låter framdeles blifva en af de begärligaste för våra Trädgårdsmästare. Denna sort är icke något särskildt species, ty frö-skidorne med mera visa nogsam, at den är en *Raphanus sativus*, af hvilket species den blir en utmärkt och stor varietet, så at hädanefter de notablare varieteterna under bemänte species böra blifva fyra. Det är just icke blomman, som så synnerligen utgör varieteten, churu den likväl är olik andra Råttike-blommor til färgen, hvilken här är något mörkblå, stötande in på purpur, med svartaktiga ådror eller ränder; utan råtta varieteten består i denna Råttikas sällsamma art, at växa, med roten ofvan jord, och det til ovanlig storlek. Roten är utanpå mer och mindre randig med purpurfärgade och blökare ränder, slutandes hon sig under jord i grenar med fibreusa afdelningar. Den bekanta Kål-rabi, som växer på lika sätt med sin rot ofvan jord, är af Botanisterne med skäl upptagen som en exstant varietet utaf *Brassica oleracea*, med tilnamn af *gongylodes*, således som han beständigt bibehåller detta sitt varierande ifrån Kålrötter (*Napobrassica*); derför tror jag mig vara befogad at anse denna frammande Råttika såsom en tydelig varietet under *Raphanus sativus*, med samma tilnamn *gongylodes*, emedan den äfven bibehåller sig vid den art at växa, hvarmed den ifrån andra Råttike-sorter varierar.

Directeuren vid Ost-Indiska Compagnien Herr MICHAEL GRUBB, lyckeligen hemkommen ifrån Canton, behagade om våren 1765 meddelas mig åtskilliga slags Chinesiska frön, at försöka til at så i min Trågård. Deribland var ock det Chinesiska Oljefröet; *Raphanus chinensis oleiferus*, hvars nytta Herr Capitaine EKEBERG kort förut hade gjort bekant i *Akad. Handlingar för år 1764, p. 317*. Jag sådde häraf ute på kall jord, på en rabatt, bestående af god ler-jord, där fröen gingo ymmligt up, och kommo efter några veckor i blomma. Södermera löpp hela Sommaren förbi, utan at jag gaf synnerlig åkt på dessa Oljefrön, tils jag omsider utaf en händelse blef deribland varse några ovanliga Råttike-blommor, som utmärkte sig med en långt mörkare blå färg än de andra. Vid närmare efterseende, fann jag stjelen mera storväxt, men förnåmligast roten af en ovanlig tjocklek och längd, jämte en besynnerlig art, at til största delen växa ofvan jord. Jag slöt nu strax, at något frö af ett främmande Råttike-slag hade följt med de ofvannämnde Oljefrön ifrån China, och blef sorgfällig at kunna upöka flera stånd, för at genom åtskilliga försök kunna skaffa mig härutaf mogna frön; hvilket var så mycket angelägnare, som växten redan i September månad ännu hade måst bara blommor, och allenast några få nyss formerade skidor. Ändteligen fann jag 9 stånd, hvaraf jag sedan, när frostnätterne kommo, gaf Trågårdsmästaren 2 rötter at förvara öfver vintern uti jordkula; ett stånd tog jag up utan rot och satte i ett fönster uti vatten, ymmandes sedan hvar-

je

je dag med friskt vatten; och de öfriga rötterne försökte jag at äta.

Den ena af dessa sistnämnda hade en anseelig storlek, och lät jag för ro skull väga henne på baksman, då hon vog något öfver 8 mark. Hon upfkars i nedra ändan, och fanns hvarken trädig eller svampig, utan fastig och kompakt, icke amper och bitande, som Kant-rättikorne äro, utan af samma behaglighet som våra Radiser hafva; kort sagt, var den bästa Rättika man ville äta. På samma sätt förhöll denna rot sig ännu vidare hela långa stycket, tills det började skrida up emot öfre ändan, där hon då började midt - uti synas något litet svampig, hvilket sedan tiltog, allt som man mer och mer nalkades til det gröna. Jag tror likväl säkert, at denna Rättikan skulle kunnat förslå til ett bord af 20 personer, så at hvar och en skulle fått sitt lyftmåte.

De rötterna, jag nämnde at Trågårdsmästaren fått om hand, begingo sig väl öfver vintern, och sattes sedan ut til frö-stånd i förledne våras, då de, likasom andra Rättikor, sköto up stjekar, som hela Sommaren, ja inpå sena hösten; immerfort blommade och satte skidor, hvaruti frön kommo ojämnt til mognad, och derföre efterhand samlades. Jag i akt tog den försigtighet, då platsen för dessa frö-stånden utlägs, at han fick ligga för sig sjelf, så at inga andra Rättike - sorter kommo at stå i granskapet, ty det är så naturligt, lom af förfarenheten ofta bestyrkt, at de bästa sorter kunna degenerera och vanartas, när andra sämre sorter komma til at stå dem för nära; och, under ett samtida

I 5

blom-

blommande, med sitt Frömjöl, som kringföres af vädret, befröa deras Stigmata.

Förföket med den stjelken, som blifvit ståld uti vatten - kruka i ett fönster, lyckades aldeles efter önskan. Inom några veckors tid gick fröet riktigt til mognad, och förvarades sedan i sina skidor til våren, då det blef sådt och gick snart up. Detta experiment at skaffa mogna frön, när sådant för höst-kölden ej låter sig göra ute i fria luften, torde förtjena at i akt tagas, när man har andra rara växter, om hvilkas frön man är angelägen. Det måste förmodeligen alltid gå an, när stjelken är lång, grof och saftfull, samt vatnet flitigt ombytes. Denna stjelm hade inemot 3 alnars längd, och var nederst väl så tjock som 2 hoplagde tum-årder.

Det fröet, jag i våras lät så, vardt dels sådt i en drif-bänk, och dels uppå kall jord. I drif-bänken dref det för fort, så at plantorne blefvo rankige, hvarföre de måste utplanteras; men både plantornes spinkughet och Trågårdsmästarens vårdslöshet, vid en infallande torka, förorsakade at de ingen trefnad fingo. På kall jord lyckades det väl bättre; men som jag vid utfåendet glömde bort at välja enahanda jordmån, som förra året, nämligen mullblandad, lös och fuktig ler-jord, låtandes i dess ställe Trågårdsmästaren, som mente göra väl, så så det på en fet och mycket gödd Gurk-sång, så ville plantorne icke fort, utan stodo alt framgent uti svag och tynande växt; rötterna höllo sig knutige, och funnos, vid undersökning, merendels angripne utaf Mask, som til slut gjorde dem aldeles ihåliga. Jag märkte imedlertid mitt fel ti-

digt

digt nog, för at ännu kunna flytta ned på lerbjorden en och annan platta, som masken ej hunnit skämma, hvilka, oaktadt de ej vatnades i en tilsfötande torka, trefvos där tåmmeligen vål, så at rötterne i halfva September gingo til 5 markers vigt.

Således har jag nu en ren förfarenhet på den jordmån som denna Råttike-sort til sin frodighet åskar, och at åtminstone en plats med mycken gödsel på år ingalunda dertil tjenlig, hvilket ock PLINIUS redan i sin tid om Raphanus i gemen anmärkt, då han *lib. 19. c. 5.* säger at den *odit simum*. En sidlånd och fuktig plats ser jag flera af Auctorene hålla för Råttikor tjenlig, til befordrande af deras storlek, och skall man på sådant ställe funnit dem verkligen blifvit mindre skarpa til smaken.

Storleken på Råttikor kan gå öfvermåttan långt. I Indien, där de, efter LINSEHOTENS och fleras utfago, vanka til nog ymnighet, skola de blifva tjocka som en Karls arm, såsom JOS. A COSTA förtäljer *Lib. 4. c. 18.*, och PIGAFETTA anförer i sin *descript. regni Congo p. m. 3.* efter E. LOPEZ berättelse, at de Råttikor han sedt växa vildt på Öen S. Helena, i den lösa och fruktbara jordmånen, varit så stora som en Mans ben. PLINII *Raphanus Algidensis*, den han *l. c.* säger växa i norra Tyskland, och til storleken likna späda Barn, (*aquare magnitudinem infantium puerorum*), synes ofantelig och nästan förfärlig; men GESNERUS håller PLINII utfaga intet otrolig, efter han skall sjelf sedt en af samma slag i Vest-Friesland, som gädd ända til 30 skålpunds vigt, och håller JOH. BAUHINUS

*l. c. p.*



L. c. p. 847. den för ingen annan sort, än de de i Tyfkland vanligen cultivera, som är långväxt och klar, likasom PLINIUS säger om *Algidensis* at den var *longus & translucidus*. Jag vill nu medgifva, at denna nämnde sort varit verkligen dermed ment; men så tår jag ock påstå, at en så ofantelig desls storlek til ingen ting gagnat, ty hvar och en vet, at ju mera desla Råttikor växa stora, desls mera plåga de ock bli svampiga, hvarföre också aldrig någon Trågårdsmästare sköter om at drifva sina Råttikor, at de må bli stora. En annan sak är det med min *Raphanus gongylodes*, ty ju större den kan växa, ju drygare stycke har man til at åta, och churuval äfven den kan blifva svampig, sker dock sådant uppe vid öfre ändan, men större delen deraf är frisk och kan bli til nytta. Jag har försökt at låta denna Råttika kokas och krammas sönder til ett mos, på samma sätt som man brukar göra Rofve-mos, hvilket blifvit godt och låtit rätt väl åta sig.

Det torde vara skada, om denna Råttikefort, som nu så lyckligt-vis kommit hit, ej skulle blifva någorlunda allmän, efter den så väl tål vårt klimat och lönar mödan at cultivera. Jag skall derföre räkna för ett nöje, at af mitt lilla förråd meddela frön åt hvilken som behagar, så långt det räcker, äfvensom jag ock redan deraf lämnat ut til en och annan af mina vänner. Dem har jag med det samma rådt, at ej så sina frön förr än vid Midsommars-tiden, då Loppmasken, deras fiende, icke mera är så farlig. Det hjälper då mycket til en frodig växt, om våderleken blir regnaktig. Denna sorten synes

fynes verkligen i sig sjelf vara ett slags Høst-Råttika, och har jag med förundran sedt den hela høsten kunnat stå ute och tåla kölden, ja äfven några frofnätter.

At jag här ofvanföre nämnt denna Råttike-sort för ny, har jag haft anledning til af Botaniske Auctorerne nog enhålliga stillatigande derom, sårdeles ock som jag icke heller i någon Trågårdsbok funnit den med minsta ord nämnd. Ja, vår Landsman, Kongl. Trågårdsmästaren Herr AND. KALLSTRÖM, som nyligen hemkommit ifrån sin utländska resa, den han med upmärksamma ögon förrättat endast för Trågårdsvetenskapens skull, har ingenstäds sedt denna sällsamma sort, antingen uti Franska, Engelska, Holländska eller Tyska Trågårdar. Och i sådant hänseende tyckes den nog samt för tjena at kallas ny. Icke dess mindre kan jag med visshet påstå, at sjeltve den gamle Greken THEOPHRASTUS redan i sin tid haft sig denna sort bekant, och det under namn af *Corinthisk Råttika*. Han säger, at densamma växer stor och tjock, när hon någon tid får stå, men intet, som andra Råttikor, tiltager i storleken under jord, utan skjuter sig up ofvan jord, så at roten måstadels kommer at stå bar. Benämnte THEOPHRASTI egna ord i dess *Hist. plantar. lib. 7. c. 4. p. m. 137.* lyda så, efter T. GAZÆ Latiniska öfversättning: *Amplissime Corinthia radix (raphanis) adolescit, qua vel stirpe constat detecta: hac enim sursum versus protruditur, nec ut cetera in terram ampliari solita est.* Utaf honom har sedan PLINIUS fått hvad han skrifver om samma Råttika, ehuru väl med den irring, at han nämner henne för

för Napus: *Idem* (Græci), säger han, *Naporum quinque genera fecere, Corinthium, Cleonaum, Liothasium, Bæoticum, & quod per se viride dixerunt. Ex iis in amplitudinem adolescit Corinthium, nuda ferre radice. Solum enim hoc genus superne tendit, non ut cetera in terram. Se loc. cit.*

Jämföre nu hvem som vil desä THEOPHRASTI och PLINII utlåtelse med beskrifningen på min här uppgifne Rättika, så måste han ljusligen finna, at just densamma, och ingen annan sort, varit af dem ment, och at alltså *Raphanus gongylodes* otvifvelaktigt är den rätta *Corinthiska Rättikan*.

Upläst den 10. Dec. 1766.



*Försök med Färg-stoffer, som vid  
Manufacturer nyttjas til gul färg, och  
i synnerhet om Solidago  
Canadensis;*

Af

PEHR ADRIAN GADD,

Chem. Professor i Åbo.

§. 1. **S**om måst alla Vegetabilier til någon del gifva gul färg, så har detta gifvit anledning til ett stort antal af gula Färg-stoffer. I Franska Färg-ordningarne och i nägre andre uppgifvas 15 särskilde växter härtil, och i Doct. LINDERS *Svenska Färgkonst* upräknas 24 inhemska växter för gul färg; hvilket antal af andre  
än

än mera blifvit ökad. Af alla desfa gifver dock knapt en åttondel någon rätt beständig gul färg, hvarföre med skäl de öfriga böra utmönstras, och tyckes det vara mödan värdt at urskilja, hvilka Färge-stofter til gul färg med säkerhet kunna nyttjas vid Manufacturer, och hvilka til hemslögdens behof på Landet må samlas och användas.

§. 2. Hvad utrikes gula Färge-stofter vid våra Manufacturer angår, så bör först nämnas *Lawsonia inermis*. Under namn af *Alkanna*, fästa Österländningarne härmed en hög gul färg på tänder, naglar, hår, tagel, ylle, silke, bomull och linne. Men denna är vid våra Färgerier mycket sällsynt och dyr. *Gummi gutta* är en *succus inspissatus gummoso-resinosus*, som bekommes af örten *Cambogia*. På Apotheken nyttjas denna ibland; någon gång äfven vid Målerier, mera sällan i Färgerier. Af de försök jag härmed gjort, har jag funnit, at, i anseende til den resineuse delen, denna färg bäst uplöses och färgar, om den drifves med någon tillsats af alkaliskt Salt, men at göra färgen beständig, bör Silket förut betas i vanlig Alun-söd utan tillsats af Vin-sten. Under färgningen upkommer således häraf en Tartarus vitriolatus, hvilket medelsalt, för sin trögsmälthet i vatten, bäst fäster denna färg.

§. 3. Af utrikes gula Färge-stofter, som än allmännare nyttjas vid våra Färgerier, hafve vi ock *Curcuma*, Gurkmeja, eller så kallad *Terra merita*; Sandel, *Santalum*; Fustik eller Gelbholtz, *Morus tinctoria*, som ock *Roucou*, ett mera resineust än gum-aktigt färge-ämne, hvilket, efter Pere LABATS berättelse, på Americanske Ö-

Öarne samlas och tilredes af en röd hinna, som tages ur frö-hölörne på en obekant växt. Men som alla desse, på det fått de nu nyttjas vid våra Färgerier, ej gifva någon beständig färg, så borde de aldrig ensämme brukas, utan endast vid några få schatteringar af gult. At på kläde och ylletyger fästa orange och More doré färg, der vid kan Krapp i blandning med *Vau* eller *Solidago Canadensis* såkrare göra gagn än *Roucou*. Dock som Krapp ej tager på Silke, och vid Silkes-Färgerier mera hafves afseende på färgornes lyfter än beständighet, så må den dock där tils vidare nyttjas.

§. 4. Den i Färge-konsten mycket förfarne HELLOT har allenast funnit 4 Färge - stoffer, som gifva en varaktig god gul färg. De äro *Reseda Luteola*, *Vau*; *Serratula tinctoria*, Ångskär; *Genista tinctoria*, Gult; samt *Trigonella Fenum Græcum*; hvartil med fog kan läggas *Solidago Canadensis*. Huruvida af desse Färge - stoffers eget gry, eller af de Salier, hvarmed färgen fästes, det kan anses för en följd, at de antingen gifva en ren hög-gul färg, eller ock at färgorne falla i gröngult eller rödgult, som är orange, och hvilka Salier, utan färgornes minskning af deras naturliga lyfter, måst bidraga til at fästa gula färgor, det har jag igenom följande försök sökt utröna.

§. 5. Som *Curcuma*, §. 3, ibland alla gula Färge-stoffer vid våra färgerier gifver den vackraste och högsta, men ock obeständigaste, färg, så vil jag först nämna om några försök, som dermed blifvit gjorde. Med Alun allena blifver färgen präktigast, men ock måst obeständig.  
Alun

Alun och Vin-sten har blifvit försökt i flere proportioner, som ock Tartarus vitriolatus; men af föga mera varaktighet. At fästa denna färg med Koksalt, utgifver HELLOT såsom en stor hemlighet hos Färgare; medföljande affjudnings-prof, som anstältes 10 minuter i kokhet lut och såplödder, visar dock, at det icke är påliteligt. I anseende härtil, tilreddes för 1 skålp. Ull-garn ett bete af 4 lod Alun, 2 lod Vin-sten och 1 lod Kok-salt, som koktes i 3 kannor vatten; häruti lades garnet at koka en fjärdedels timma, då det togs up och torkades utan affköllning. Sedan kokades 2 lod Gurkmeja i 3 kannor vatten, hvaruti godset lades och omrördes en half timma, hvarest det befans hafva en skön gul färg. I 15 minuter har detta blifvit försökt i kokhet Lut och Såpa, i tillyckt kåril: men har mist ringa af couleuren under affjudningen. Af inhemska växter, gifver barken af *Berberis* och af *Rhamnus catharticus*, Getapelen, måst lika färg, som Curcuma: men som desse träd-arter med större förmån kunna användas til flögder, så torde de håldre därvid böra nyttjas, än i färgerier.

§. 6. Ängskår, *Serratula*, gifver af sig sjelf en gröngul färg. 4 lod af detta färg-gräs föröktes med Alun ensamt, som ock med tillsats af Vin-sten, då det befans, at färgen får större tyfver utan Vin-sten, men blifver i det fallet altid mindre beständig. Drifves denne Färg-stoft med Sal alcali minerale eller Kalk, så mister den måst sin grönska, och couleuren härmnar i det varmaste den vackra gula färg som fås af Vauen. För färgerierne blifver det för-

K

delak-

delaktigt, at både i brist af Van, som ock då den ej är fullmogen, (hvilket ofta händer i Finland, i fall den ej fås på torr jord och högder), på detta sätt nyttja Ängskår, såsom ett mindre kostsamf färg-ämne. Förutän detta, gifver Ängskår til alla gröna couleurer den bästa och fastaste grund. För i skålp. garn lägges då i 3 kannor vatten 2 näfvar Hvetekli och 6 lod Alun, hvaruti godset kokas en half timma. Sedan det kokat, uptages det, sköljes, halftorkas, och på nytt kokas i ett färgesåd, som är tilredt i 4 kannor vatten, af i skålp. Ängskår, 1 lod Kalk och 2 lod Pottaska, hvar på det är färdigt gult, och när det drages igenom blåkypen, gifver en vacker och fast grön färg.

§. 7. Skall med Ängskår färgas hög-gult, utan at nyttjas til grund för någon grön färg, så lämnas Kalken bort, och godset betas förut på det sättet, at til i skålp. garn tages 2 lod Vin-sten, 4 lod Alun och 2 göpnar Hvetekli, hvarmed det kokas en half timma i 4 kannor vatten. Sedan tages det up, sköljes litet och torkas, samt därpå tilredes et färgesåd af i skålp. Ängskår, 3 lod hvit Pottaska, i 4 kannor vatten, hvaruti godset en half timma omröres, under det färgsådet sakta kokar. När Linne färgas, plåga Färgare, utan at beta det förut, strax färga det med i skålp. Ängskår och 4 lod Pottaska. Färgen blifver väl här af vacker; men går af i första tvätt. De som äro måne om varaktigare färg, lägga til i förenämnde färgesåd i quintin i åttio blött Spansk-gröna; men som dels syra ej til fullo saturerar det

det alcaliska saltet, som här brukas, så visa af-  
 sjudnings - profven, at det icke är påliteligt.  
 Mera beständig färg vinnas i detta fall, om i  
 skålp. Linngarn betas i 2 kannor vatten, hvar-  
 uti 8 lod Alun blifvit uplöste. Härifrån up-  
 tages det efter 12 timmar, torkas utan afsköl-  
 ning, och färgas sedan i ett färgesäd, som med  
 4 kannor vatten af 1 skålp. Ångskår och 3 lod  
 Pottaska blifvit hopkokadt.

§. 8. Af inhemska vilda växter, hvilka li-  
 kasom Ångskår vid Manufacturer kunna nyttjas,  
 bör jag, efter gjorde försök, nämna *Hypericum*,  
*Johannis-örten*, *Thalictrum flavum*, *Centaurea Ja-*  
*cea*, Knapörten, *Hieracium umbellatum*, *Grains d'*  
*Avignon* eller båren af Getapelen, §. 5., som ock  
*Lycopodium complanatum*, til grund för gröna fär-  
 gor, at förtiga *Sonchus maritimus*, med flera ut-  
 ländska, som kunna cultiveras här. Alla desä,  
 jämte *Serratula*, Ångskår, gifva med Salmiac  
 blekgul färg; med oleo Tartari och andra Sa-  
 lia alcalina lixiviosa falla de i orange; af Al-  
 cali minerale mista de måst sin grönska; Alun  
 ökar måst deras naturliga färgors lyfter; och  
 med Alun och Vin-sten i en rätt proportion,  
 §. 6, 7, fås af dem de varaktigaste gula färgor.

§. 9. Den gula färg *Reseda*, Vauen, gifver,  
 är mera lyfter och klar, samt grönskar icke  
 som Ångskår och desä likar. Desä förhållande  
 med Salier är lika som Ångskårs; men tål ej  
 Kalk, lämnar icke heller så lämpelig grund-  
 färg til grönt som den. I afsjudning med Sipa  
 och Lut tappar ej Vauen något i färgen, u-  
 tan fast mera får däraf större lyfter. På en rätt  
 proportion af Aluns och Vinstens tillsatsen vid



godsets betande, beror både färgens klarhet och beständighet. Tillåtter man Vin-sten för mycket, så förmår icke Alun-syran saturera den, färgen blifver obeständig och faller mycket i orange; mycken Alun skadar och godset samman gör färgen blek. Våra Färgare taga gemenligen lika mycket af hvardera; i utkomne färgge-böcker uppgifves äfven ofta Vin-sten i större proportion än Alun; men at alt detta är oriktigt, det intyga både Theorie och Förfarenhet. Så är af Chemiske rön bekant, at til saturation af 1 unz Vin-sten, fordras något öfver 5 quintin Victril-olja. Efter NEUMANNS försök, innehåller åter 1 unz Alun endast 1 quintin och 18 gran Sal acidum; följakteligen har HELLÖT mycket rätt, då han til bet för gula couleurer föreslår 4 unz Alun emot 1 unz Vin-sten. Igenom en sådan proportion vinnes icke allenast dessa färgors lyfter, utan och beständighet. Gula couleurer tåla och Alun-syran mera än Krapp-rött och andra slika röda färgor, hvilka til sitt gry, (*teinture*), förstöras, så snart Alun har någon betydande öfvervigt emot Vin-stenen.

§. 10. Vid de försök, jag anställt med Vau, har jag funnit vara bäst, at til bete för 1 skålp. Yllegarn, tages 4 lod Alun emot  $1\frac{1}{2}$  lod Vin-sten, som med 2 nåfvar Hvetekli kokas i 3 kannor vatten. I detta bete ligger godset 12 timmar, då det tages up, sköljes och halftörkas. Sedan tilredes ett färgesäd af 1 skålpund Vau i 4 kannor vatten, hvartil, när det en timma kokat och färgegraiset är bortkastadt, tillägges 1 lod hvit Portaska. I denna söd omröres

röres garnet en fjerdedels timma, då det är nog gult. At til slut med något Alkali drifva denna färgstoff, det höjer couleuren, eller, som Färgare säga, det gifver färgen en förgyllning. Men gemenligen gå de för långt härmed, så at för i skåp. garn tages emot 4 lod Alun, både 2 lod Vin-sten, som ock til slut vid färgens afdrifning 2 lod Pottaska, hvilket gör denna färg mycket obeständigare, än den på nysnämnde sätt kan fås. Vid affjudnings-profven har jag ock rönt, at tillsats af Hvetekli i betet mycket främjar beständigheten af färgen. Skall Silke eller Linne färgas med Vau, så lämnas Vin-stenen och Hvetekliet bort, och färgen drifves endast med Alun och Pottaska, i det förhållande, som i slutet af 7: §. anfördt är.

§. 11. Vi tyckas äga några inhemska vilda växter, som kunna gifva lika god färg som Vau; såsom *Anthemis tinctoria*, Lettblomster, *Genista*, *Lichen juniperinus*, Enetråds-mossen, *Xanthium strumarium*, som växer vild i Skåne, umbellæ af *Charophyllum*, at ej nämna *Acanthus mollis*, som fins i våra drif-hus; hvilka dock alla ej äro så färgdigre, som de förre. *Cbelidonium*, Svalörten, och *Bidens tripartita*, gifva med Alun orange-färg: men drifvas de i större proportion med Pottaska, så färga de brandgult. Gul *Melilotus* och några andre Diadelphister gifva en blekgul färg. Flera inhemska växter löna det ej omaket at samla til färgeriernes behof vid Manufacturer, utan må alla de öfriga til hemslögdens färgande på landet användas.

§. 12. Hvad *Solidago Canadensis* angår, så liknar, om icke öfverträffar, den Vauen med sin

vackra och beständiga gula färg. Medföljande prof bestyrker det til fullo. HELLÖT nämner om denna växt under namn af *Virga Canadensis*. När växten drifves i färgsödet med åtskilliga slags Salier, §. 9, förhåller den sig aldeles lika som Vauen, samt gifver på lika sätt, §. 10, så god gul färg på Ylle, Silke och Linne, som den. När til 3 skålp. Yllegarn behöfves 3 skålp. Vau, så har 2 skålp. blad och blomstjelkar af denna Solidago gifvit lika god färg. Igenom afljudning med Lut och Såpa, som är rätta profvet för gula couleurer, har jag försökt denna färg-stoft, och oansedt Francka Färgare-ordningarne föreskrifva endast 5 minuters prof deruti, så har medföljande profstycke i kokande Lut och Såpa, i tillyckt kåril, öfver en half timma, utan minskning til färgen, uthärdat detta prof. Igenom Herr Commisarien JOH. F. KRYGERS benågna föranstaltande, har ock en Färgare i Stockholm, i aske-lut och Venedisk tvål i 2:ne timmars tid kokat ett af mig öfverfärdt Sidentygs-prof, som var färgadt med Solidago Canadensis, och hvilket äfven visat nójaktigt prof.

§. 13. *Schyttgelb*, som vid olje-målningar brukas, kan tilredas äfven af denna växt, på det sättet, at til 1 skålp. Solidago tages 1 lod Kalk, hvilket kokas tilsammans i 3:ne kannor vatten; til detta slås ett halffstop vatten, hvaruti 2 lod Alun blifvit uplöste, då strax af färgfåden en gul färg præcipiteras och sätter sig på botten, som, upblandad med litet kråta, är Schyttgelb. Vil man, at denna gula färg skall falla i orange, så utelämnas Kalken ifrån färgsödet

födet, och i. des ställe tages ett halft lod Pottaska emot 1 skålp. af denna Färge-stoft.

§. 14. Tiden, när denne Färge-stoft. bör uphåmtas och samlas, infaller strax efter det växten blommat. Upskåres den senare, år den icke så färgdiger som förut. Våxtens blommor och blad hysa måsta färgen; stjelen gifver ock samma färg: men fordrar längre tid at koka på, förrän den färgar. Under de 10 års tid, jag skött och planterat denna växt, har jag funnit den rätt väl tåla Finska Climatet, och aldrig märkt den vantrifvas. Hållt åskar den ler-blandad jordmån; men håller ock nog til godo annan jord. Den kan utfås både Höst och Vår, och har i flere år sådt sig sjelf i min Plantage. År 1761, samt förledet år 1766 har jag deraf upskördat de måsta och mogna- ste frön. I medio Septembris år den såkraft mogen i vårt Climat. Des frön åro, såsom andre Syngenesisters, försedda med små hvita fjun, hvarigenom de lätt af vådret kringspidas och utfås. I god fet jord, upväxer den ofta til  $2\frac{1}{2}$  alns längd, och år alltid dubbelt större och längre än Vauen. Den förmån år ock med denna Färge-stoft, at den år perennis, växer up af en och samma rot i flera år, och låter genom rötterna åfven mycket lätt utplantera sig. Sedan Plantagen af denna växt år en gång anlagd, fordrar den ej vidare skötsel, än at den hålles något fri för ogräs.

---

Til de af mig för någon tid sedan insände Rön, om Gula Färge-stofter, torde, för

vidare uplysning, så tilläggas, 1:o. at jag vid alla försöken nyttjat Svensk Alun, i brist af den Romerska, som är mera fri för Järn-halt. 2:o. At sedan det föregående var inländt, har jag af *Göttingische gelehrte Anzeigen* funnit, at Kongl. Societeten därstädes gifvit en Siden-täckare ifrån Bremen, vid namn KULENKAMP, en Belöning för dets ingifna Svar på Societetens Fråga, om något Gult färgande ämne finnes, som är så beständig som Krapp och Weide? Af Recensionen finner jag, at han fordrar något större proportion af Alun och Vin-sten, än jag determinerat, hvilket torde komma därpå, at han brukat Romersk, men jag Svensk Alun, hvilken senare innehåller mer acidum. Han föregifver vidare, at *Sumach* och *Grains d'Avoignon*, som äro Bär af en *Rhamnus*, och hvilka äro bekante för obeständig gul färg, skola kunna, jämte flera obeständiga gula Färg-stoffer, författas at gifva beständig gul färg, om Tenn-solution, gjord i Aqua Regis, nyttjas i färgsådet, såsom med Coccionellen sker. Men jag har mycken orsak at tvifla, om ändamålet dermed vinnes. Jag har med all granlagenhet gjort försök at färga gult med Curcuma, och nyttjat dervid Tenn-solution i tillräckelig proportion, jämte Vin-sten, utan at röna så önskad effect. I affjudnings-prof med vinättika och vatten, som påstod 10 minuter, bibehöll sig färgen någorlunda; men lika lång tid i rent kok-hett vatten, mindre; och aldraminft med Såpa och tvål. Och som gula Sidentyger och Cattuner böra tåla tvättning med Såpa eller Tvål, om färgorna skola anses för beständiga, så

så tyckes detta förslaget ej uppfylla den påsyftade affigten. Mera beständighet i gul färg vinnas på det sätt, som jag i §. 5. beskrifvit.



## En ganska sällsynt Ögonskada;

Af

JOH. L. ODHELIUS,  
Med. Doct. Kongl. Hof-Medicus.

Sedan Kongl. Vetenskaps Akademien, genom sina Deputerade, Herrar Professorerne ACREL och MARTIN, gjort sig förvissad om sanfärdigheten af en Pupilla artificialis naturæ, hvilken jag hade den äran uppgifva, och som finnes införd uti 4:de Quartalet af 1765 års Handlingar, har jag åter träffat en nästan dylik Ögonskada, den jag nu får underställa Kgl. Academiens benågna upmärksamhet.

Bonden *Anders Andersson*, ifrån Sundskiär och Frötuna Socken i Roslagen, får, efter en föregång och på vanligt sätt, med varma omslag, illa bötad Ophthalmia humida, en Leucoma på bägge ögonen, af den fasthet, at han ingen ting kunde se. Efter beständigt nyttjande, i någon tid, af samma slags hjälpemiddel, som den förre sjuke brukat, blef jag med förundran varse, at han, oaktadt Leucoma var til en god del qvar, fast ansenligen minskad, likväl tämmeligen kunde se at gå och hjälpa sig

K 5

sig sjelf. Som han då fäde sig se genom det vänstra ögat, såg jag närmare efter, och fant där en ovanlig oformelig öppning på Iridis öfra segment, hvarigenom ljustrålarne falla in på retina.

Härutaf tror jag mig hafva tillräckeligt skäl, at, vid sådane ögats fel, där antingen Pupillen är aldeles sammandragen, eller ock hopkliftrad med en dunkel Capsula Lentis, som icke låter skilja sig därifrån, eller ock pupillen är snedt trängd ur sitt rätta ställe, samt upfylld med en uplöst och sedan där sammangyttrad Lens crySTALLINA, m. m., då söka til at med en mycket hvals Starr-nål, som införes 2 eller högst 3 linier från Orbiculus ciliaris, göra en ny öppning på Iris, hvarest det sig lättast göra låter. Härigenom torde jag förmodeligen kunna återställa synen på en eljest obotelig blind. Utgången på ett sådant försök, som jag nu snart tänker anställa, vill jag framdeles hafva den äran at berätta.

*Förklaring öfver Ritningen, Tab. IV. Fig. 6.*

- a. Den oformeliga stora öppningen på Iris.
- b. Leucoma, som ännu intager Centrum och största delen af Cornea.
- c. Den mer och mindre klara ringen af Cornea, igenom hvilken Iris och den nya öppningen synes.



*An-*

*Anmärkningar vid föregående Rön;*

Af

OLOF ACREL.

**D**enna, så väl som den förra, af Herr Hof-Medicus D. ODHÉLIUS anmärkte Pupilla dislocata, är aldeles sitt ställe vård i Kongl. Academiens Handlingar.

Det tilåmnade försöket, med Iridis öppning för ljusstrålarnas insläppande til inögat, då Pupillen af någon Synizesis eller sammanförning blifvit onyttig, tyckes mig väl vara möjligt, allenast den hafver bestånd och icke åter sluter sig.

Sådana Pupillæ præternaturales äro af tvåne slag: 1:o. Då rätta Pupillen, under en påstående empyesis oculi eller bulning i ögats bak-kammare, imellan uvea, choroidea och lens crystallina, drages ansefnligen til en annan kant, utur medel-puncten närmare til corona ciliaris, blir sedermera där fästad, och gör mer eller mindre tjänst för synens bibehållande. Varet, som guttit sig i framkammaren, fastgyttrar sig vid hornhinnans inre sida och gör den oklar. Detta tilstånd blir då en synechia oculi, som B. MAUCHART i sin Dissertation pag. m. 441 så väl beskriver.

2:o. Då Pupillen, äfven under empyesis oculi, väl blir kvar i centro, men sammanförper sig och aldeles förväxer, med namn af Phthisis eller synizesis pupillæ. Varet, som imedlertid tränger på uveæ baksida, frambryter änd-

te-



teligen genom iris, gjuter sig i camera oculi anterior, limmar sig vid facies concava corneæ, och gör den oklar. När all inflammation och bulning omsider afstannat, ser man genom den öfverblefna rundelen på hornhinnan, öppningen i Iris, som framslåpte varet vid boldens upbrytning, och nu lämnar ljusstrålarne frihet, att falla in genom den oskadde glasvåtskan på retina, utan minsta conversion til Lens eller dess biträde i seendet.

Et tredje slag, af tvänne Pupiller på ett öga, omtalar JANO REGHELLINI, i dets *Lettera Chirurgica sopra l'offesa della vista, in una Donna*. Vened. 1749. Nya Pupillen, säger han, hade fått sitt ursprung af bulning, i uveæ och iridis genombrott, utan att den rått blifvit fördärfvad, hvaraf sedan dubbel syn eller dubbla objecter i detta ögat blifvit afbildade.

At sådant kan hända af utvårtes orsaker, ses i Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar 1765, 4:de Qvartalet.



**OECONOMISK BESKRIFNING**  
*Öfver Halltorps och Voxtorps Socknar;*  
 Af  
**ADOLPH MODEER,**  
 Extraord. Landtmåtare.

**Första Stycket.**

**D**en nytta vårt Lands kännedom medförer, och det välbehag, hvar med Kongl. Aca-  
 demien

demien upptagit några insända Sockne-Beskrifningar, hafva upmuntrat mig at ingifva följande anmärkningar öfver Halltorps och Voxtorps Socknar, hvilka jag gjort och samlat, under de Storkifts-delningar jag där förrättat, åren 1760 och 1762. Dessa Socknar lyda under Calmare Höfdingedöme och Stift, samt Södra Möre Domsaga och Fögderi, och ligga i Småland, emot gränsen af Blekingen. Stora Landsvägen ifrån Calmar til Carlsclrona går derigenom. Belägenheten, se Chartan Tab. V., är fördelaktig: ty medlersta delen omskiftar med fruktbärande Åkertält och vackra Ångar, til Öster gränsar Östersjön, eller rättare, en Skårgård af flera små Öar, utan för hvilka den Södersta delen af Öland gifver en den behageligaste utsigt. Til Wester intaga Tall, Gran och Löfskogar ett anseeligt med backar och dälder blandadt land. Således äro här de bästa tillfällen både til Akerbruk, Boskaps-skötsel och Fiskeri, så at Naturen knäpt kan gifva mera på en gång. Socknarnas ungetårliga längd och bredd i mil-tal, ses af Chartan: deras quadrat-vidd i brukbar mark är tilhopa i det närmaste 13300 Tunnländ, hvaraf den verkligen upbrukade bestiger sig til 6400 Tunnländ: det öfriga är skog och betesmark. Halltorps Socken är til vidden något mer än 4 gånger större än Voxtorps.

§. 2. De hafva hvar sin Kyrka, under en gemensam Kyrkoherde. Halltorps, som är Moder-kyrka, ligger  $2\frac{1}{2}$  mil ifrån Staden Calmar til Söder, och  $6\frac{1}{2}$  mil til Norr ifrån Carlsclrona, på en högd vid Namnerums Å. Dess skapnad är aflångt fyrkantig, med ett sednare tilbyggt fyr-

fyrkantigt Chor, Sakristiga och Vaperi-huset, med höga resningar, äro spånlagde: inuti ljus, afdelt i tvänne bänk-rader, har et ny-ligen förfärdigadt prydligt Altare samt målade tak-panelning af bräder, som skyler et förstördt hvalf. Tätt vid Kyrkan är Präste-gården, som är et Afgårda Hemman på Verneby Ladugårds Skog och mark. Man tror, at Verneby Herrskapet fordom haft sin Hall eller hemvist där Kyrkan nu står, och at hon med Socknen deraf fått sitt namn. Voxtorps Kyrka är til skapnaden aldeles rund, när man undantager de fyrkantiga små tilbyggnader: Taket är coniskt, täckt med Spån. Kyrkans skapnad, en gammal tradition och andra omständigheter gifva anledning at tro, at hon är ganska gammal, och i hedna tiden antingen varit ett Blota-eller Offer-hus, eller ock et Blockhus. Båge Kyrkorna äro omgifne med Sten-murar. Klockorna hänga i särskilda Trå-itaplar.

§. 3. Halltorps Socken består af 5 Byar och 12 enstkade Hemman, som tilsamman, efter förmedling, nu räknas allenast til 40 hela Hemman eller Mantal, af hvilka 26 äro Frälse,  $4\frac{1}{2}$  Krono, och de öfriga Krono-Skatte Hemman. Voxtorp innehåller 5 Byar, hvilka tilhopa nu utgöra vid pass 19 hela Hemman, nämligen  $1\frac{1}{2}$  Frälse,  $2\frac{1}{2}$  Krono, och 15 Krono-Skatte. Af alla gårdarna, bestå 40 hvardera vid pass af et helt Hemman, 6 af trefjärdedels, 4 af fem ottondedels, 20 af halfva, 6 af en fjärdedels, 2 af tre ottondedels och 1 af et tredjedels Hemman, samt 1 obebygdt. Men de större Hemman äro dock så fördelte ibland flera

den Åboer, at så Bønder bruka mer än ett fjärdedels Hemman. Inga Boställen finnas här; utom Prästegårdarne, Kyrkoherdens 1½, och Capellanens i helt Hemman. I båda Socknarna äro ock 10 så kallade Utjordar.

Här vid tager jag mig frihet at anmärka, at antalet af obebygda utjordar är större i Riket, än mången lärer kunna tro. De fläste äga både Tomt, Åker och Äng (*Se min af tryckta utgifna Samling af Förordningar, angående Landmåteriet och Lands-Culturen, nota 56.*) ofta af lika storlek och godhet med ett ottondels eller ock ett fjärdedels Hemman, men knapt til en Daler Silf:mt skattlagde. Måne det icke är ett märkeligt hinder för Folkhopens tilväxt och Landets upodling, at sådane platser lämnas obebodde? Låt vara, at somlige utjordar äro små, så medgifver dock de flästes storlek; at de kunde föda hvar sin färskilda åbo, hållt han ändock, i stöd af Lagarna, ej kunde betingas med större skatt, än den jorden redan älgda ringa och okänbara. Som utjordarne gemmenligen ligga affides ifrån där ägaren bor, hinner han ej rätt sköta dem. Vore då icke bättre, om han tildelte dem åt en af sina Söner eller Mågar, at där bygga och bo? Hur många nya Hjonelag skulle icke därigenom stiftas? Bonden förlorade föga eller intet därvid, ty utom det at åboen på utjorden borde vara liksom Torpare under Stamgården, så finnge ock Bonden därigenom tid at bättre vårda sitt rätta Hemmansbruk, och förvärfvade sig således sjelf full årsättning. Men detta sker aldrig, utan strängare Lag: at Utjorden, inom

visse föreskrifna år, bör vara bebyggd; eller i vidrig händelse tilfälla hvilken som bäst där vill sätta sig ned. Därmed skedde ingen orätt: ty de måste utjörda åro tilkomne genom försnillningar af annan eller ödes jord, och borde därför anse lika med Ödes-hemman.

Men jag kommer tillbaka til mina Socknar. De åro indelte til Båtsmanshåll, och rusta tillsammans 59 Krono-Båtsmän, eller vid pafs en för hvarje helt Hemman. Särskilda Matlag eller Hushåll åro i Halltorp 73, i Voxtorp 51, tillsammans 124; hvaribland dock Båtsmän och utfattige Backstugu-hjon icke åro beräknade.

§. 4: Enligt Prästerkapets uppgifvande, var, år 1760, antalet af Halltorp Sockens Invånare, med unge och gamle, 716 Personer, och Voxtorps 369: tilhopa 1085. Alltså voro öfver hufvud vid pafs 18 Personer på hvart helt Hemman, och 9 på hvart Matlag. Af dessa 1085, voro:

|                            |    |           |            |
|----------------------------|----|-----------|------------|
| Yngre än 10 år             | -  | 146 Mank. | 120 Qvink. |
| Imell. 10 och 20 års ålder | 99 | -         | 125.       |
| - 20 och 30 -              | 94 | -         | 78.3       |
| - 30 och 40 -              | 81 | -         | 74.        |
| - 40 och 50 -              | 58 | -         | 71.        |
| - 50 och 60 -              | 41 | -         | 42.        |
| - 60 och 70 -              | 27 | -         | 16.        |
| Öfver 70 års ålder         | 8  | -         | 5.         |

---

Summa 554 - 531.

|                             |     |     |      |      |
|-----------------------------|-----|-----|------|------|
| Ibland dem voro gifte       | -   | 187 | -    | 187. |
| Anklingar och Ankor         | -   | 13  | -    | 45.  |
| Barn och ungdom under 15 år | 212 | -   | 176. |      |
| Ogifte, öfver 15 år         | -   | 142 | -    | 123. |

1767. Apr. Maj, Jun. 113

På 10 år, ifrån 1755 til och med 1764, äro i båda Socknarna födde 424 Barn, nemligen 232 af Mankön och 192 af Qvinkönet. Ibland dem hafva 13 varit oäckta: 16 Tvillingar, 1 dödfödd. Alla hafva varit födde utan lyte, undantagande et enda, som ej hade armar längre än til armbogarna, där de slutades med en rund växt, som skulle vara ämne til händer.

I bägge Socknarna äro på samma 10 år döde 377 människor, nemligen

|                     |   |     |       |      |        |
|---------------------|---|-----|-------|------|--------|
| Under 10 års ålder  | - | 105 | Mank. | 110  | Qvink. |
| Imell. 10 och 20 år | - | 8   | -     | -    | 4.     |
| - 20 och 30         | - | 9   | -     | -    | 13.    |
| - 30 och 40         | - | 11  | -     | -    | 11.    |
| - 40 och 50         | - | 13  | -     | -    | 11.    |
| - 50 och 60         | - | 17  | -     | -    | 11.    |
| Öfver 60 års ålder  | - | 17  | -     | -    | 37.    |
| Summa               |   | 180 | -     | 197. |        |

Ibland dem, hafva 53 Män och 89 Qv. varit gifte. At få få, både ibland de lefvande och döde, upföras för äldre än 70 år, förmenes vara fel i angifningen, härrörande där af, at ingen här i orten vil gärna anses för mycket gammal, hvilket åter skall leda sit ursprung af en i fornda tider här brukad sed, at med Artekklubba döda de mycket gamla och orklösa. Ehuru denna Barbariska sed förmodeligen blifvit atlagd, strax Christendomen infördes i Lander, såas dock ännu däröm på skämt, hvilket gör, at de fläste vilja synas mindre ålderstigne, än de verkeligen äro.

L

I

I anseende til sjukdomarna, märkes allenast, at 41 dött i Koppor eller Messling, 96 af Bröst-sjukdomar eller Lungfot, 36 af Hals-sjuka, 30 af Rödsoth, 28 af Bukref, 20 af Kikhosta, 13 af Håll och sting, 13 af Vattusot, 8 af Febrar och smittosamma sjukdomar, 28 af Alderdom och bråklighet: 3 hafva drunknat och 2 afhändt sig sjelfve lifvet. Kopporna voro här gängse om Sommaren 1756 samt hela året 1764. Bröstsjuka började om Høsten 1758, men gjorde måst skada år 1762. En svår Hals-sjuka dödade många Barn och några äldre personer, år 1762 och i början af 1763.

Under samma 10 år, äro i båda Socknarna 98 Brude-par vigde, och 75 Hjonelag genom den ena Makans död uplöste.

At undgå vidlyftighet, lemna jag de öfriga anmärkningar, som här öfver kunde göras, och påminner allenast, at Naturen jämväl här tyckes gynna Folkhopens tilväxt, i det på 10 år, 47 flere blifvit födde än döde. De föregående åren, ifrån 1700 til 1754, om man undantager åren 1708 och 1710, då 182 människor borttrycktes af Pårsten, hafva ock merendels flere kommit till än gått utur världen. Icke des mindre tyckes hopen nu vara söga talrikare, än tilföre. Atminstone gifver Halltorps Kyrko-bok tilkänna, at de föddas och dödas antal årligen där varit nästan lika stort på de föregående 50, som på de sista 10 åren. Öfverskottet af födde lärer därför ständigt hafva flyttat utur Socknarna. Af Båtsmänne de många i Carlsrona eller på andra orter, dit de äro commenderade.

§. 5. Invånarne äro til växten större och mindre, såsom annorstädes, vålskapade, hårdige och friske: til sinnelag vänlige, höflige och läraktige. Alle kunna väl läsa i Bok, och många skäligen väl skriva, ehuru här ingen Scholmästare underhålles. Här finnas förivarlige Sokne-handtverkare, såsom Skomakare, Skråddare, Smeder, Snickare, Murare, Skinberedare: en Målare, en Linnetryckare, en Violin-makare, en Bruns-grafvare m. m. alt af Bondeståndet. Tvänne Adelige Familier, EHRENSTRÖM och EHRENBILL, härstamma ifrån Halltorp. Allmogen talar tåmmeligen ren Svenska, undantagande at somlige i uttalet förbyta Vocaler til Diphthonger, e. g. a til au. Karlarne draga lagom långa svarta, grå eller blå Tröjor, med underkläder af Skinn samt Läder-skor, hvilka än af de måsta knytas med remar. I äldre tider bruktes korta så kallade Skott-tröjor, svarta med rött upslag, och därunder en mindre tröja, röd eller grön, stämde i sömarne med gröna halfsiden bänd: stora och vida Bóxor af svart Vadmal. Alle bära nu om Sommaren Hart på hufvudet, men i fordena tider gingo de mindre förmögne med små Mósor, liksom Colletter, kallade Pinn-mósor. Om Vintren brukas fordrade Mósor, med allahanda slags skinn til bräm. Hustrurne pryda hufvudet på det sättet, at de skilja håret baktil i tvänne delar, omhufva hyardera med band och linda dem sedan i en rundel omkring nacken, hvilken rundel tästes med et annat smalare band, som går fram mot hargången och omkring hjässan. Där med gå de om hyardagarne bara, eller al-



lenast med et Linneklåde öfverhöljde; men om Söndagarna, med et litet fint trehörnigt hufvud-klåde, hvaraf en något afrundad snibb går åt Pannan, och en ned på hvardera Kindbenet. Pigorna fästa sina hår på lika sätt, men gå måst alltid bara, och omlinda Flåtan om Helgedagarna med mångfärgade roliga Sidenband, hvilkas ändar hänga lediga ned åt ryggen. Om eget hår ej är tillräckeligt, bruka de lös-hår. Den öfriga klädebonaden är: Lifstykke, af Klåde, Satin eller Kalmink, stämmt i sömarna med halffiden- eller Pardu-band: där ofvan på en Tröja af Klåde, Vadmal, eller Fris om Vintren, röd, grön, blå eller svart: Under-förkläde af groft Lärft, men öfver-förkläde af finare Lärft, Cattun, Siden, Satin eller annat Tyg, hvar på Siden-band, Sammets-border, oäckta Silfver-galoner m. m., äro fastsydde i många fasoner: Klåde om halsen af Silke, Bomull eller Linne. Ringar bäras aldrig på Fingrarna. Hustrur och trolåfvade Pigor, bära sin Fästninge-ring knuten eller fästad vid en snibb af halsklädet, hängande på bröstet. Ringen är af Silfver, förgylt, omåttligt stor och af en egen skapnad, med 5 små ringar, som sitta därpå och skramla, Se Tab. V. fig. A. Fästmannen gifver sin Fästepiga Ring, Psalmbok, Silfver-halskådja och Hals-spänne, allahanda band til hufvudprydnad, röda och hvita Hanskar, Regarns-strumpor med Silkes-fvicklar, Roucarduans-skor &c. Hon åter gifver Honom fint Linne, Hatt &c.

§. 6. Almogens hus äro til större delen väl byggde. Indelningen af Mann-husen är: i

ena

ena ändan Förstuga med Kök, därnäst Stugan, och i andra ändan på Byggningen är Gäst-kammare. De fläste hafva utom desä än en Gäst-kammare, som är en utbyggnad midt på Huset, kallad *Snappsäck*. Hos somliga går Förstugan midt igenom huset. In uti huset äro omkring väggarna fasta bänkar, samt Spis och Bakugn i stugan. Fönster äro både på väggar och tak. Taken täckas vanligen med Näsver och Torf, understundom ock med Halm inunder. *Jämför Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1765. p. 50.* Imellan Torfven planteras Hus-lök, som sedermera sjelf utbreder sig, och gifver taken mycken styrka och varaktighet. *Se Herr Arch. och Ridd. v. LINNÉS Skånska Resa, p. 18.* Rummen hållas inuti ganska snygga. Spisar och Skorstnar hvitmenas ofta: bord, bänkar och tak skuras. Väggarne äro öfverdragne med Väs och målade med Bibliska Historier eller Blomster-verk: eller ock hängas på omålade väggar, Täckan, Lakan eller Dugar.

På Bodarne äro Loft, täckte med Torf och Näsver. Ladugårds-husen äro nått bygde och täckte med halm, eller ock, där tilgång är, med Väs, som gifver varaktigare tak. Utom desä hus, byggas ock särskildta för små-kreatur, samt at förvara Redskapen m. m. Byggnaden är således nog öfverflödigg, hvilket ock Almogen sjelf redan tyckes känna, i synnerhet hvad Bodarna angår, och börjar därför bygga Mann-husen til två våningar, hvarigenom Bodar blifva onödiga.

Det öfriga, om Akerbruket, Hushållningen och Natural-Historien i desä Socknar, besparas til följande Qvartaler.

No-

Nogäste UTRAKNING  
På Jordens rätta figur, genom Pen-  
del-försöks jämförelser;

Af  
FREDRIC MALLET,  
Astron. Observ. Reg. i Upsala.

§. 1. Sedan HUYGENS hade inrättat Pendel-  
Ur, begynte Astronomerne at vara me-  
re gränliga uti sina observationer än tilföre.  
Då PICARD år 1669 hade afmätt en grad uti  
Parisiska Meridianen; til at utröna Jordens rät-  
ta storlek uti sin Spheriska figur, hvilken all-  
männeligen tröddes, förellog han Ur-pendelens  
nyttjande til ett säkert och oföränderligt mått,  
hvaruti gradens storlek borde utslättas. Han ha-  
de, öaktad all undersökning om de gamlares  
mått, stadnat uti ovisshet om deras längd, så  
ät äldre mätningar upå Jordens storlek blef-  
vo honom nästan lika obekante, som de aldrig  
hade varit förrättade. PICARD fant därför nö-  
digt, at förvara til framtiden rätta storleken af  
sin brukade *Toise* eller den *Franska Fannan*. Här-  
til förstod han, at längden af en Pendel, som  
svingar en gång på en Secund af Solens Me-  
del-tid, är det aldrafäkraste medel: ty en Pen-  
dels tyngd blir oförändrad på et och samma stäl-  
le, och följakteligen Secund-Pendelens längd;  
hvarföre, om den samma utrönes på särskilda ti-  
der uti brukeliga mått, skal där af finnas, huru  
mycket sådane mått blifvit ändrade, och såle-  
des

des skulle den Grad-mätning, som PICARD utmärkte uti Pendel-längder, en annan tid med lika säkerhet och noghet kunna determineras, som straxt efter dess fullbordande, fastän tid och omständigheter, såsom ofta händer, gjorde ändring uti de brukeliga måtten. PICARD räknade väl icke Pendel-längder uti sin mätning, utan *Toiser*, såsom mera allmänt bekante, men han utrönste genom Förfök proportionen imellan Secund-Pendelens längd, och den i hans tid nyttjade *Toise*. En *Toise* fördelas uti 6 fot, en fot uti 12 tum, en tum uti 12 linier, och en linea uti Decimaler, så långt man behagar. PICARD förfökte, at Secund-pendelen var uti *Paris* 3 fot, 0 tum,  $8\frac{1}{2}$  linea, eller 440. 5 lin. 4). Han mente, at Secund-pendelen var lika stor öfver hela Jord-spheren, och at denne längd skulle tjäna til et allmänt mått öfver hela Jordklotet: men flere invände däremot, at jordens omhvälfning ikring sin axel verkar olika Centrifugal-krafter uti olika Latituder, och at tyngderna måste däråf förändras, eller samtidiga Pendlar befinnas olika uti särskildta Latituder. Rön felades icke eller, som bestyrkte denna sanning, ty MOUTON berättades hafva funnit Secund-pendelen uti *Lion* 438. 3 l. och för *London* angafs Pendelen 443. 65 l.; men PICARD mistrode dessa Förfök, ty hans förfarenhet hade lärdt honom deras nödiga granlagenhet, och han fant af egna Observationer, at ingen märkelig skillnad var både uti *Haug* och uti *Cetta* ifrån den *Parisiska* Secund-pendelen. Små olikheter kunde uti PICARDS tid icke utrönas med säkerhet, ty dessa Pendel-förfök voro ännu ovan-

lige: han anmärker därför, at, i fall samtida Pendlars olika längder för särskilda Latituder skulle blifva befästa, så borde man, uppå hvarje ort, utröna Secund-pendelens längd, och dessa samtida Pendlar sins imellan jämföra med yttersta noghet, på det, uti tillkommande tider, lika jämförelses anställande må tjäna til underättelse och visshet om de mätningar, som förut blifvit förrättade, och genom orternes Pendel-längder tillräckeligen determinerade.

a) Mém. de l'Acad. des sc. depuis 1666 à 1699  
Tom. VII. P. I. pag. 139 & suiv.

§. 2. De upkomne tvifvelsmål om samtida Pendlars olikhet uti särskilda Latituder, upvåkade den Parisiska Vetenskaps Academiens omtänka, år 1671; då RICHIER affärdades til Cayenne: honom anbefältes, utom annat, at noga determinera Secund-pendelens längd på denna öen, som ligger allenast 4 gr. 56 m. ifrån Æquatoren, eller hafver så ringa Latitud, at Centrifugalkrafternes verkan, hvilken uti Æquatoren är allrafröfst, måtte vara märkelig, om möjligt år b). Efter hans afresa, begaf PICARD sig til Uranienburg uppå öen Hven, och underlät icke, at darsammaftades afmåta Secund-pendelens längd: ROEMER, BARTHOLIN och Professor SPOLE samlades til detta namnkunniga ställe, och bivistade hans anstälde försök, men utslaget gaf samma Pendel såsom den Parisiska. Nu trodde PICARD, at Secund-pendelen var den samma uti alla Latituder, ty Uranienburg år beläget 55 gr. 54 m. 15 sec. ifrån Æquatoren; och mente straxt at de för London och Lion angifne Secund-pend-

pendlar vore felåktigt utrönte, men för större visshet skickades ROEMER til *London*, til at pröfva Pendelens rätta längd: denne berättade vid sin ankomst til *Paris*, at den Parisiska Secund-pendelen icke behöfde förändras uti *London*, til at göra lika oscillationer såsom uti *Paris*, hvar af samtidige Pendlars likhet öfver hela jorden ännu mera bestyrktes c), ända til des RICHERS rön blefvo bekante. RICHES observerade uti *Cayenna*, at hans Astronomiska Ur där gick långsammare än i *Paris*; därför afsafade han en Pendel, som helt noga svängde secunder uti *Cayenna*, afmätte des längd med yttersta granlagenhet, och utmärkte samma längd på en järnstång, som fördes hem til *Paris*: man gjorde en Pendel efter detta mått uti *Paris*, men han måste förlängas  $1\frac{1}{2}$  lin. eller hela Pendelen bringas til 440 6 lin. innan hvarje oscillation blef en hel secund d). Således upväktes å nyö den frågan: om Samtidiga Pendlar äro längre uti större Latituder, och kortare uti mindre afstånd ifrån Äquatorn? Försöken uti *Cayenna* vore med sådan flit anställda och verificerade, at de icke kunde dragas uti tvifvelsmål; men Pendelens förkörtande blef hållen för en synbarhet genom vårmans kraft, som förmentes kunna sträcka ut alla kroppar uti *Cayenna*, uti proportion efter längden, så mycket som skillnaden var, imellan de observerade Secund-pendlar uti *Paris* och *Cayenna*, nämligen  $1\frac{1}{2}$  lin. Man hölt i synnerhet före, at Pendel-försök borde på flera orter anställas, innan detta sällsynta Rön uptogs för en afgjord sanning.

b) Mem. 1666. - 1699. Tom. VII. P. I. p. 235. c) Ibid. pag. 208. d) Ib. p. 320.

§. 3. År 1677 vistades HALLEY på *öen Sant. Helena*, hvars Latitud är 16 gr.; detta tillfälle nyttjade han at pröfva RICHERS rörelse han observerade där, at Uret gick långsammare än uti London, och at Pendelen måste förkortas mera än  $1\frac{1}{2}$  linea c). År 1682 mätte VARRIN och DESHAYES Secund-pendelens längd uti Paris, och funno den samma 440 $\frac{1}{2}$  lin., som är nästan midt emellan PICARDS och RICHERS angifna mått därpå: sedan reste de til *America* och på *öen Gorda* (14 gr. 40. m. ifrån *Æquatorn*) observerade Secund-pendelen vara 438 $\frac{1}{2}$  lin., men på *Guadeloupe* (14 gr. Latitud) 438 $\frac{1}{2}$  lin. f). COUPLET den yngre fant År 1697, at den Parisiska Secund-pendelen retarderade 2 min. 13. sec. på et helt dygn uti *Lissabon* (38 grad. 42. min. Latit.), men 4 min. 12. sec. på *öen Paraiba* (6 gr. 38. m. Lat.) g). Åren 1699 och 1700 determinerade DESHAYES Secund-pendelens längd uti *Cayenna* (4 gr. 56. min. Latitud) til 438 $\frac{1}{2}$  lin., som är 0, 8 $\frac{1}{2}$  lin. mindre än RICHERS' försök gifver: uppå *öen Granada* (12 gr. 6 min. Latitud) fant han samma Pendel lika stor eller 438. 5 lin., men 438 $\frac{1}{2}$  lin. på *S. Christopher* (17 gr. 19 m. Latitud) och 439 lin. på *Domingo* (19 gr. 48. m. Latit.) h). Fader FEUILLÉ angaf år 1704 Secund-Pendelen uti *Porto belo* (9 grad. 33 min. Latit.) vara 437 $\frac{1}{2}$  lin., och på *Martinique* (14 grad. 43. min.) 437 $\frac{1}{2}$  lin. i). MAUPERTUIS berättar k), at CHAZELLES funnit Secund-pendelarnes längder uti *Cairo* (30 gr. 2 min. Latitud) och *Paris* vara 440. 25 lin. och 440. 5 lin. Om DE LA CROÏERE anförer dess bror DE-

1767. Apr. Maj. Jun. \ 163

DE L'ISTE 1), at han år 1728 observerat Secund-pendelen uti Archangel (64 grad. 34 min. Latit.) vara 440. 644 lin. genom et försök, och 440. 631 lin. genom et annat, så at medlet är vid pass 440. 65 lin. Alla dessa rön instämde med RICHERS observation, så at Secund-pendelens förkörtning närmare Æquatorn hölts redan för afgjord, innan slutet af föregående Seculum, i synnerhet då man utaf PICARDS och DE LA HIRES försök lärde, at af vårmans olika grader uppå Jordklotet kunde ej större skillnad än 3 lin. i det högsta upkomma på en Secund-pendels längd.

- e) NEWT. Princ. Phil. Nat. Lib. III. Prop. XX. f) Memoires depuis 1666 jusqu'à 1699. T. VII. P. II. pag. 450 & 456. g) Memoir. de l'Acad. a Paris 1700. h) NEWT. på förr anförda ställe. i) Mem. de l'Ac. de Paris l'an 1708. & 1735 p. 156. k) Discours sur la Parallaxe pag. 128. l) Comm. Petrop. T. IV. pag. 322.

Fortfättning härnäst.

*Bemäktigheter vid Aortæ början omkring hjärtat, fundne efter döden, och beskrefne, af*

ROLAND MARTIN,

Med. Doct. Anat. & Chir. Professor.

Vid öppningen på en 60 års hastigt död blefven Herres lik, i närvaro af Herr Archiater  
BECK



BÄCK och Herr Candidaten SPARSIVK, fanns följande, sedan bröstet blifvit upskurit, hvaruti den afledne Herren egenteligen ofta utmärckt et besynnerligt lidande, och svår tyngd med hastigt påkommande tåppa och matthet, i synnerhet efter måltiderne, dem han gerna gjorde starka, och med god appetit.

1:o. Innom hjärt-låcken, något mera vatten än ordinairt.

2:do. Lungorna mera fulla af blod och rödsprångde, än vanligt, hålft den nedre loben på vänstra och de 2:ne undre på den högra sidan.

3:o. Mindre blod i högra hjärt-kammaren, och sinus venæ cavæ, än ordinairt plågar finnas, men däremot:

4:o. Mera blod i den vänstra, och hjärtat likfom därpå större och mera utdänt, än det i afseende på andre delar, plågar finnas.

5:o. Öppningen ifrån vänstra hjärt-kammaren til aorta, var rundt om bråskaktig såfom en spånstig och hård krants, med ojämna uphögningar och spetsar, hvilka ifrån pulsådrens omkrets sträckte sig til dess centrum, men då tillika innefattade de halfmåne-lik luckorne.

6:o. Desse luckor benaktige, hårde, skroflige, utdänte och irreguliere, samt i synnerhet en, af dem tryckt och likfom stungen af en hård ben-spets, ifrån omkretsen af pulsåder våggen, intil hvilken de sutto.

I öfrigt var pulsådern utom hjärtat naturlig, utan polyp och fri från hårdnader så snart hon öfver dess öppning anmärktes.

Sedan desse onaturligheter blifvit granskade uti bröst-caviteten, der Herren klagat sig stund-

stets ondt och illa klämd, och redan nog  
 inledning til den hastiga döden tyktes vara fun-  
 nen, hålft i hjärtat och innom bröst-caviteten,  
 så kallade functiones vitales egenteligen un-  
 derbillas, så underläts vidare besigtning.

Denne casus, såsom instämmande med en  
 anmärkning om en hastig döds orsak, som förut  
 blifvit beskrefven i Kongl. Vetenskaps Aca-  
 demiens Handlingar för år 1765, quartalet det  
 4de. har jag aktat nödigt upgifva, och bero-  
 per mig eljest uppå hvad der, om phænome-  
 nernas uttydning finnes anfördt.

Det är imedlertid besynnerligt, at inom et  
 år, like delars benaktigheter vid hjärtat orsa-  
 kat en nästan lika döds-art, på til åldern och  
 complexionen icke olika kroppar.



*Rön om vår Kropps värmas afslagan-  
 de genom åderlätning,*

Af

ANTON MARTIN,

Medicins Candidat.

Den 22 Maji, 1765, kl. 11 för midd. lät  
 jag öppna ådren på mig. Nyfs förut var  
 värmen i Handen 36, i Armholan 36, på Brö-  
 stet 34, på Magen 33, i Ljumsken 36, under  
 Fotbladet 33; alla tilhopa 241 grader, såsom  
 den plägar vara hos mig om morgnarne. Under  
 åder-lätningen, föll Thermometern, som jag ha-  
 de

de i handen, 1 à 2 grad., men steg snart igen. Kl. 12, fants värmen i somliga delar litet mindre eller lika stor som förut, men ock i andra litet större, så at alle delarne tillsammans utgjorde 242 gr.; klockan 4 efter midd. 245; och klock. 9 om aftonen 243 grader.

Följande morgon kl. 7, var jag ovanligt kall, fast än kläder, värme i rummet och andra omständigheter voro lika. Handen var då allernäst 30, Armholan 35, Bröftet 34, Magen 33, Ljumfken 36, Knåvecket 33 och Foten 28; tilhopa 229, eller 12 grader mindre än morgonen och 14 mindre än aftonen förut. Klockan 4 efter middagen var summan af alle delarne 245 gr. Kl. 9 om aftonen, 239 grader.

Den 24 om morgonen kl. 7, var handen 33, Armh. 35, Bröftet 33, Magen 33, Ljumfken 36, Knået 33, Foten 29; tilhopa 232: alltså väl något varmare än samma tid förra dagen, dock ännu kallare än vanligt. Samma dag om aftonen kl. 4, var Summan 239, och kl. 9, 238 gr.

Den 25 om morgonen var värmen, räknad på lika fått, 235, och den 26, samma tid, nästan så stor som vanligt.

Då de Observationer fins imellan jämföras, som varit gjorda samma tid på dagen, är ögonfkenligt, at min kropps yttre värma de första dagarne efter åderlåtningen blifvit ansevärdigen mindre, besynnerligen i händer och fötter, fast den i förstnämde tycktes tiltaga, hvilket kom af andra orsaker, såsom middags-måltid, rörelse m. m. samt at den om morgnarne ej förr än på fjärde dygnet blef återsteld: men den inre vär-

värmen blef ej förändrad, så vida jag af Uri-  
nen kunde märka. Blodet, som afgick, var  
vid pafs 5 å 6 Untz. Luftens värme i min  
Kammare var 16 til 18 grader.



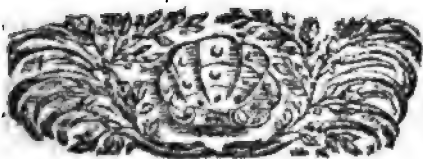
### Rättelser uti näst föregående Qvartal.

Pag. 3. lin. 2. står: vid slutet af Oktob. eller  
i början af Nov., bör stå: Andersmidsö tiden, som  
är, i slutet af Novemb. eller början af Decemb.

Pag. 8, lin. 17, står: Kronans tud tredjedede-  
lar i tizonde Spanmåten, bör heta: Kronans halspärt.

Pag. 75, lin. 6 - 11 står: at järn-jorden  
sist - - - hvita, bör läsas: at järn-jorden sist  
sättes, och som den til färgen här visar sig grön, är  
det så mycket lättare at skilja den ifrån Alun-jor-  
den, som är hvit. Den angripes icke förr, än järn-  
jorden blifvit nedstörtad, och i följe där af kommer  
den hvita underst.

Pag. 86, lin. 6, står: Gofvers Alun-brak:  
läs: Lofvers.



FÖR-

# FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta  
Handlingar.

1. **A**nmärkningar om Sol-Rök, af PER  
WARGENTIN
2. Beträffande om Sol-Rök, af JACOB  
DOLIN
3. Utdrag af Hr. Doctor NILS GISLERS  
och Tankar om Sol-Rök
4. Beskrifning på trenne Norriska Sjö-kråk,  
pungar kallade, af JOH. E. GUNNER
5. Corinthiska Rättikan, Raphanus sativus  
gylodes, af BENGT BERGIUS
6. Försök med Färge-stofver, som vid Man-  
skurerna nyttjas til Gul färg, och i synner-  
het om Solidago Canadensis, af PEHR AD-  
GADD
7. En ganska sällsynt Ögonskada, af JOH.  
ODHELIUS
8. Anmärkningar vid föregående Rön, af O-  
LOF ACRELL
9. Oeconomisk Beskrifning öfver Halltorps  
Voxtorps Socknar, af ADOLPH MODEER
10. Noggrann Utrådning på Jordens rätta figur  
genom Pendel-försöks jämförelser,  
af FREDR. MALLETT
11. Benäktigheter vid Aorta början omkring  
hjärtat, fundne efter döden och beskrefna  
af ROLAND MARTIN
12. Rön om vår Kropps värmas aftagande ge-  
nom åderlåtning, af ANT. MARTIN



Fig 5.

Stjärnholm

Thunberg

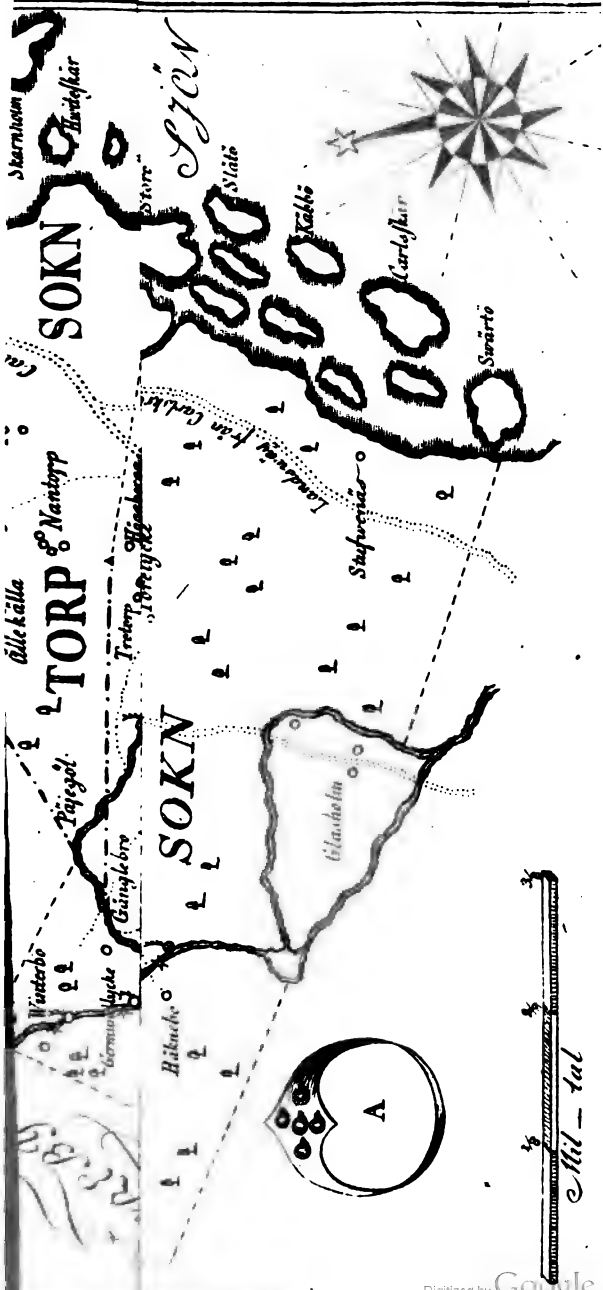
SOKN

TORP & Nantopp

allé källa

Trögölet

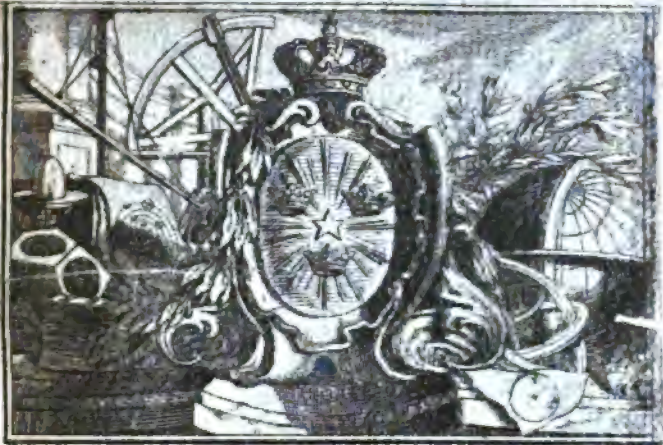
Stjärnholm



3  
2  
1  
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
840  
841  
842  
843  
844  
845  
846  
847  
848  
849  
850  
851  
852  
853  
854  
855  
856  
857  
858  
859  
860  
861  
862  
863  
864  
865  
866  
867  
868  
869  
870  
871  
872  
873  
874  
875  
876  
877  
878  
879  
880  
881  
882  
883  
884  
885  
886  
887  
888  
889  
890  
891  
892  
893  
894  
895  
896  
897  
898  
899  
900  
901  
902  
903  
904  
905  
906  
907  
908  
909  
910  
911  
912  
913  
914  
915  
916  
917  
918  
919  
920  
921  
922  
923  
924  
925  
926  
927  
928  
929  
930  
931  
932  
933  
934  
935  
936  
937  
938  
939  
940  
941  
942  
943  
944  
945  
946  
947  
948  
949  
950  
951  
952  
953  
954  
955  
956  
957  
958  
959  
960  
961  
962  
963  
964  
965  
966  
967  
968  
969  
970  
971  
972  
973  
974  
975  
976  
977  
978  
979  
980  
981  
982  
983  
984  
985  
986  
987  
988  
989  
990  
991  
992  
993  
994  
995  
996  
997  
998  
999  
1000







KONGL. VETENSKAPS-  
ACADEMIENS  
HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,

År 1767.

PRÆSES,

Herr JOHAN FREDRIC KRYGER,

Manufactur-Commissarius.

*Om Charle-Transporteuren.*

**T**ransporteuren är ett af 4 Linealer så sam-  
mansatt Parallelogram, at därmed ett en  
ritning kan, i hvad storlek som åstun-  
das, blifva afritad, så at alla dess delar hafva  
M sam-

samma belägenhet och förhållning fins imellan, som de motsvarande delar i originalet.

Beviset härtil finnes hos Instrumentets Inventor CHRISTOPH. SCHEINER, uti dess Pantographice, Libr. I. Part. 2. Och i synnerhet Propos. 5. 6. 7 och 8. Och som ändamålet endast nu är, at efterse fördelarne eller olägenheterna af det ena eller andra sammanfattnings-sättet, så märkes däraf allenast

1:o At figuren, som af de 4 Linealerna inneslutes, bör vara et Parallelogram, hvars egenkap är, at de motstående sidorna äro accurat lika långa.

2:o At de 3 puncter, nämligen, det stillstående Centrum, hvaromkring rörelsen sker: den pekande stiften, hvarmed Linierne på originalet följas, och den ritande stiften, som tecknar figuren på Transporten, blifva stälde aldeles i rät Linia, och när de således en gång blifva sätte, behålla de, vid alla Transporteurers rörelser, städse sin ställning i rät linia.

Transporteurer hafva väl blifvit gjorde af 5. 6 eller flere Linealer; men hufvudsaken beror på de 4: de öfrige hafva, för någon förment mera säkerhet, blifvit tillsatte.

Af 4 Linealer kan et Parallelogram med 9 slags förändringar blifva sammanfatt, som bifogade figurer Tab. VI. utvisa.

N:o 1. Är af 4 lika långa Linealer vid deras ändar sammanfatt; men som här omöjigen gifves tillfälle, at på särskildte Linealer få de 3 nämde puncter stälde i en rät Linia, så blifver denna sammanfattning til transporterande otjänlig.

N:o

N:o 2. Her stycket *cd* af Linealen *bd* hängande utom Parallelogrammen. Om då *sd* är lik med *bc*, och centrum fixum tages uti *d*, originalet lägges under pekstiften *a*, så kan Riststiften *e* transportera i hälften, och för de mindre delar kan *d* och *e* flyttas närmare åt *e* &c. men som detta sättet har flera olägenheter, så har det icke blifvit nyttjadt.

N:o 6. 7. 8 och 9. hafva flera utom Parallelogrammen hängande Linealer, som ingen nytta förorsaka; men väl hinder och olägenhet, hvarföre de ej eller blifvit brukte.

N:o 3. Består af 2 kortare och 2 dubbelte längre Linealer; och är det samma, som uti BIONS Mathematische Werckschule Lib. 3. Cap. 2. finnes beskrifvit och afritadt. På detta sättet är ock den ifrån Frankrike förledit år öfverkomne Transporteuren inrättad, och hvilken blifvit beskrifven såsom en kostsam och nysförbättrad, til Chartors reducerande högst ounbärlig Machine, kallad Pantographe. Denna Transporteur är väl gjord, och dess Linealer af Stål nitid polerade, samt i anseende därtill, at både SCHUBNER och BION utmärka hål på Linealerna, uti hvilka så väl Centrum fixum, som Stifterne kunna flyttas, och hvarigenom Transportering allenast kan ske i de proportioner, som hålen medgifva, så är på denna Transporteur den förbättring brukad, at de nämde 3 punkter kunna efter behag flyttas medelst rörliga hyllor, hvilket likväl icke är något nytt; ty rörliga hyllor finnas så väl på Kgl. Landtmäteri-Contoirets gamla större Transporteur, gjord i Stockholm år 1697, som på en annan där be-

fintelig gammal liten Transporteur af Mässing, gjord i Leyden, och sådane äro jämväl här sedan alltid gjorde af Herrar EKSTRÖM, STEIN HOLTZ och WESTBERG.

Vid Chartors transporterande bör man förut hafva sig bekant, i hvad proportion det skal ske, och därefter flytta hylforna, då det fördras, at afdelningar skola finnas på Linealerna utfatte, hvilket aldeles felas på förenämde förbåtrade Transporteur; men at, för hvar gång ombyte skal ske, afdelas en af sidorna, och sedan göra en Geometrisk operation för at finna de ställen, dit Hylforna böra flyttas, det ses lätteligen hvad besvär och tids-spillan därtill fördras, i synnerhet när proportionen ibland blifver gifven i mycket obehöfvade aliquante-delar.

På detta slags Transporteurer kan väl gradering ske, antingen efter BRONS method, då punkterna flyttas jämt på alla Linealerna: eller, som bättre vore, om endera yttre Linealens ändas tages för ständig, kunde delningen ske därefter för de delar, som äro närmare öfver och under halft; och på det Transporten måtte komma så långt som möjligt år från Centrum, kunde et löst stycke ökas til den ena Linealen, och så göras delningar för de minsta och största proportioner.

Til en förbättring på denna Transporteur finnes ock en nått Slip-machine, at därmed göra spitsen på Blyarts-pennan åter centralisk hvas, när den blifvit förnött: men såsom Blyarts-pennan teknar linien på papperet genom det som af henne afnötas, så blifver dess spets förlorad, när han gått allenaft helt litet stycke, och

och således skulle måsta tiden och arbetet gå bårt endast uti Blyarts-pennans upslipande, hvarföre ock desß bruk i stiften vid Chartæ-transportering är otjänligt, där man bör vara lika mon om liniernas riktighet på alla ställen. Här emot behöfva våra Rittstifter, som äro af här-dadt Stål, fållan någon lindrig upväfsning, som då med aktsamhet kan ske för hand.

Förbättring vid denna Transporteuren skal ock vara inrättningen med en tråd, hvarigenom stiften nedtryckes då han skal rita; men blifver desß imellan af en fjäder uplyft. Härtil fordras bord, af et slätt och mycket jämhärdt trä; men som våra bord äro af furu, i hvilket gåromma äro lösa, och desßimellan rått hårda ränder, så skulle, om inrättningen med stifstens nedtryckande brukas, Rittstiften af Stål, då tråden hållles til en jämn tryckning, antingen öfver de hårda ränder rita sönder papperet, eller öfver de lösa ställen, där papperet kan gifva sig undan, ej lemna något spår efter sig: aldraminst är det möjligt, vid de många puncters slående, och då man icke kan veta om puncten träffar på de lösa eller hårda ställen, at med handen och trån gifva stiften en så lagom tryckning, at ej puncten antingen icke synes, eller slår igenom och förderfvar papperet. Denna betydliga olägenheten undvikes til största delen genom det sätt, som hos oss brukas och hvilket afledne Directeuren Ekström aldrärförst här begynt, då Rittstiften får löpa i sit Rör hel fritt, belastad med så lagom afpassad tyngd, at han väl tecknar men icke risver sönder.

Utom det bekvämligare bruket af graderingen och Stifternas sättande midt under Lineerne, har ock detta slaget den olägenheten, at en Charta skal transporterast til de mindre delar, såsom 1/2 del, 1/4 del &c. kommer den transporterade Ritningen at läggas alt för när intil Centrum fixum, at ofta icke blifver rum därtill, i synnerhet om Transporteuren fästes vid en tyngd, som för stadigheten skul måste hafva en vidlöftig fot.

När man transporterat något stycke af Chartan, bör det ritas up, på det man kan se, om något blifvit förbigånget: då kan, när transporten sker til de mindre delar, denna Transporteur icke läggas så å sido, at han icke vid upritningen blifver hinderlig. Och således blifver detta slaget til Chartors transporterande mindre tjenligt; men för Målare och Kopparstickare, som icke alltid torde hafva nödigt, at emot originalet få transport-Ritningens storlek så noga determinerad, utan at den allenast må kunna inom visst spatium rymmas, och hvilka ibland kunna åtnöja sig at endast til någon rättelse få Contouren transporterad, torde detta slaget kunna vara nyttigt, hvarom de, som med sådana transporteringar behöfva at omgå, bäst kunna döma.

En enda Transporteur af denna arten är här förut gjord, som af EKSTRÖM begyntes och af STEINHOLTZ fullbordades, och hvilken ibland Hans Kongl. Maj:ts egna Instrumenter lär finnas. Den var så vida fullkomligare, som han var graderad, och för stifternas flyttande en utholkning gjord, så at stiften här fick

va-

vara rätt och icke behöfva, såsom på den ifrån Paris öfverkomna, at gå omkring Linealen i krok, hvarigenom spitsen lätteligen kan blifva oriktig och väl hafva nödigt, at med en Slip-machine åter blifva til rätta stånd. Sedermera är icke någon på detta fåttet härstädes gjord, efter man har bättre fördelar vid

N:o 5, som har utom Parallelogrammen liggande 4 ändar af lika långa Linealer. Detta fåttet är antaget vid alla de Transporteurer, som här blifvit gjorde. De 3 puncterne, nämligen, Centrum fixum, den pekande och Ritande Stiften, få här alltid behålla sina ställen vid Linealernes yttersta ändar, och däremot förändras, genom hylsornas flyttande, sjelfva Parallelogrammet, hvilket med säkerhet sker, när graderingen är accurat, då Transporteuren efter en mycket lätt räkning kan ställas til hvad proportion någonsin må begäras. Graderingen kan ock så mycket lättare göras noga, som den blifver lika på alla 4 Linealerna, allenast begynnelsen af siffrornas utsättande på 2 och 2 sker tvärt emot. Det kunde väl vara lika mycket, hvad för delning blifver nyttjad; men bäst är dock, at den samma bibehålles, som brukas på de vanlige Diopter-Linealer.

Öpningarne eller hålen  $b$ ,  $i$ ,  $k$ , uti de vid Linealernes ändar fastsatte Hylsor böra vara aldeles lika stora, samt så inrättade, at Centrum fixum, den pekande och den ritande stiften, kunna ömsas i hvilkendera det åstundas. Sjelfva Rörelse-puncterne, så uti de vid Linealerna fastsittande Hylsor  $b$ ,  $i$ ,  $k$ ,  $l$ , som uti de rörliga Hylsorne  $m$  och  $n$ , hvilka omfatta Linealerna

M 4

och



och kunna efter behag flyttas, samt med en ställskruf fästas, böra alla vara lika långt från Linealernes sidor, så at de stå uti Linier, som äro parallela med de på sina tilhörige Linealer afdelte linier. Denna omständighet gör graderingen nog besvärlig på Transporteuren N:o 3.

Detta sättet lemnar ock friare rum för Transport-Ritningen vid transporterandet til de mindre delar, hvarom anmärkningen gjordes vid det föregående; äfven som det icke eller förorsakar något hinder vid upritandet, emedan Transporteuren, på detta sättet inrättad, så fritt kan läggas på sidan om Ritningen.

Den enda olägenheten vid detta slaget är, at då Transporten skal ske til de mindre delar, såsom  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ , &c. måste någon tyngd läggas på Linealernes ändar kring om Ritstiften, för den då utom hängande större delen af den ena Linealen, som upväger Ritstifts-hylsan, och gör därmed Transporten felaktig. Vid våra mindre af godt och lätt tråd gjorde Transporteurer, är denna olägenhet mindre betydande; men vid de större där mera tyngd måste påläggas, är den rätt besvärlig. Vål kunde det måst vara hjälpet med en support, som hade under sig Led-triffa af tjockare Elfenben, fästad i en hylsa, som efter behag kunde flyttas af och an på den uthängande Linealen: men i fall någon ojämnhet då skulle vara i bordet på de ställen, där denna Led-triffan kommer at framlöpa, så förorsakar det fel i Transporten; och fördenskull vore bäst at hålla sig vid

N:o 4. Som är sammanfatt af en mindre och 3 lika långa dubbelt större Linealer. Detta sättet har alla de fördelar som N:o 5; men undviker den nästföregående olägenheten, som förorsakas af den ena Linealens hängande utom Parallelogrammet. Efter detta sättet är den gamla Contoires Transporteur gjord i Stockholm, år 1697, af ULF WALLING. Det bliver allenast här vid at i akt taga, då Transporten skal ske til delar, som äro öfver hälften, at Centrum fixum bliver på den sidan, hvarest den längre Linealen är; men då det skal ske i hälften och delar där under, bliver Centrum at den sidan hvarest den korta linealen är.

Emedan Support-trissan, under andra ändan af den fastsatte Linealen, alltid går i samma cirkelperipherie, så behöfs där icke någon Led-trissa; har därför på de mindre Transporteurer blifvit fastad vid och under Rörelse-axelen, men som gångerna då uti den andra Linealens Hylsa måste göras något vidare, på det axelen med trissan städse må följa den vid andra ändan i Centro fastsatte Linealen, så kommer därav vid brukandet någon skånkning, och följakteligen fel i transporten. Är altså bäst, at gångerna, som omfatta axelen, göras på båda Linealernes hylsor lika och utan skånkning, samt Support-trissan fastes vid en rörlig Hylsa, som lätt kan sättas under hvilkendera Linealen det åstundas. Denna, så väl som Supporten med led-trissa under ändan af endera Linealen vid Rittstiften, äro bäst gjorde efter Instrumentmakaren STEINHOLTZES Invention, emedan de både äro beqvåme at flytta, samt få en jämn och ledig gång.

M 5

Den

Den andra Rörelse-axelen, som tillika tjä-  
nar för Rör åt den ritande stiften, bör för bibehållandet af en säker direction vara något längre och at i det måsta förekomma friction och hinder, så at stiften får löpa hel fritt och ledigt måste Röret göras något vidt och lustigt; här igenom blifva fel i Transporten, som i synnerhet vid Connections-puncters utfåttande äro betyd-  
lige. Emot detta är en god hjälp, om sjelfva Röret göres väl rymligt, men vid dess båda ändar fästas små hylsor, som jämt och ugen mycken-luft omfatta Ritstiften. Är Ritstifts-stån-  
gen af Måffing, så böra dessa hylsor eller falsar vara af Stål, eller tvärtom. Sådan utvåg brukar Urmakare til frictionens lindrande, när deras hjulaxlar skola röras omkring uti något långt Rör.

Vid puncternes slående, händer ibland, at stiften blifver för litet uplyft, då puncten icke blifver synlig, ibland åter förmycket, då stiften slår igenom papperet. Det är altså godt, at omkring stiften göres en liten hank eller fals nedan til, eller ock en Hank med tråd ofvan til fästad med ena ändan i Hanken, och den andra i Röret, hvarmedelst stiften allonast til en efter tyngden afpassad högd kan blifva uplyft, och således göra hvarken för hårdt eller för lindrigt slag.

Dessa små förbättringar har jag på en mindre Transporteur, gjord af Herr STEINHOLTZ, och hvilka göra god tjänst.

Bruket af detta slags Transporteurer är ock ganska lätt, i anseende til den på Linealerna varande lika delningen. En Decimal-Tum är där-  
på

på delt i 10 delar, då på de vanlige mindre Transporteurer, som är 5 kvarter långa, hela längden blifver fördelt i 250 delar; om då denna summa delas med 2, fås 125 för hälften, 83 $\frac{1}{3}$  för tredjedelen, 62 $\frac{1}{2}$  för fjerdedelen &c. eller i allmänhet, om proportionen, hvarefter en Ritning skulle reduceras til mindre, vore funnen, som 29 til 9, så säjes efter Reg. de tri, såsom 29: 9 :: 250: 77 $\frac{1}{3}$ . Då Hylforna flyttas på 77 och så mycket öfver, som efter ögnemättet kan svara emot det vidhångande bråket  $\frac{1}{3}$ .

Om ock på sjelfva Hylforna  $1\frac{1}{10}$  Decimal-Tum aflättes och fördelas i 10 delar, då blifver med desse Noniers tilhjelp Tummen delt i 100 delar, hvarigenom det blifver lättare at med mera noghet utfätta sådane medföljande Bråk.

Ifrån större til mindre kan således en Ritning med full säkerhet transporteras, allenast det i akt tages, at Original-Ritningen sålunda lägges på bordet, at Parallelogrammet, vid alla Transporteurens rörelser, närmar sig i det måsta som skö kan til en Rectangel, och at Ritningen håldre delas i flera stycken, som sedan med såkert tagne Connections-puncter kunna sammanfattas, än at Parallelogrammet skulle utsträckas til för mycket spitliga vinklar, då fe-len af någon glappning i gångerna blifva mer märkeliga: sådeles bör här på aktas vid Connections-puncters tagande.

Men at transportera ifrån mindre til större, sker ej med lika säkerhet, efter frictionen åt större, då den ena Linealen skal föra den andra uti en punct närmare åt Rörelsens Centrum.

Om

180 1767. Jul. Aug. Sept.

Om då aldrig så liten skänckning är i gånger-  
na, blifva felen ju längre därifrån, desto större.

Om Centrum fixum sättes i de millersta  
Linealernes axel, och stifterne i de yttre Li-  
nealernes ändar, blifver väl transporten lika stor  
med Originalen, men kan til Chartor, där så  
många linier och puncter förekomma, icke bru-  
kas, efter transporten blifver bakvånd emot O-  
riginalet; fördenskul nyttjas håldre därtill an-  
dra utvägar, såsom emot glas, med oljadt pap-  
per, med stift och mellanlagt Blyars- papper,  
afstickning med fina nålar, eller en särskild  
därtill inrättad Transporteur, beskrifven i Kongl.  
Vet. Acad. Handlingar för 3:dje quart. 1756.

NILS MARELIUS.

Prem. Ingenieur i K. Landtm. Contoirtet.



**OECONOMISK BESKRIFNING**  
*Öfver Halltorps och Woxtorps Soknar*  
*i Calmare Län,*

Af

**ADOLPH MODEER.**

**Andra Stycket.**

**A**krarne äro måstedels högländte, sluttande  
mot Ängen. Jordmonerne skiljas, i anse-  
ende til bördigheten, uti tre slag: 1:o ren myl-  
la och Klapur-mylla. 2:o Ler-och Sand-myl-  
la.

la. 3:0 Grus-sand-och Såg-jord samt Björkle-  
 ra. Den förstnämnda är den bördigaste, så at  
 en del där af räknas i godhet svara emot 2 de-  
 lar af det andra, och emot  $2\frac{1}{2}$  delar af det tre-  
 dje slaget. Sand-jorden är den måst rådande,  
 då näst N:o 1, och så 2. Det förra slaget, be-  
 sådt med Råg, bår mycket ogrås; såsom *A-*  
*grostis spica venti*, som här kallas *Tdel* och *Bunk*;  
*Bromus Secalin.* *Tader*, *Peziza lentif.* *Brödkar*,  
*Serratula arvens.* *Menta arvens.* *Allium olerac.*  
*Epilobium mont.* *Euphrasia odont. m. m.* Be-  
 sådt med Korn, växa däribland *Thlaspi arv.*  
*Myagrum sativ.* *Dådra*, och en myckenhet Å-  
 kerkål; men efter bårningen *Marchant. poly-*  
*morpha* och *Epilob. angustif.* *Vargmjölk*, som  
 såges vara en läcker spis för Algar. Af Å-  
 ker-jorden befås årligen två tredjedelar, och  
 en tredjedel lemnas i träde, hvaraf dock något  
 nyttjas til Ärtor och Lin såde. Til höstsådens  
 emottagande tvåres eller snedes åkren, sedan  
 harfvas, gödes, harfvas åter, skjutes up, sås,  
 harfvas och sist landsäras. Gödslingen sker på  
 samma sätt, som berömes i K. Vet. Academ.  
 Handl. för år 1755, pag. 55, allenast med den  
 skillnad, at i stället för utspridning, harfvas göd-  
 slen ut. Man tager 30, 36, högst 40 last göd-  
 sel til Tunnlandet, och utförer hånne vid Bar-  
 tholomæi tiden, hvartil vagn både med Oxar  
 och Håstar nyttjas. För Vårsådet tilredes åk-  
 ren på samma sätt, undantagande, at den då ej  
 gödes, och at Kornet nedmyllas, samt efter harf-  
 ningen våltas. Om ler-kokor finnas i åkren,  
 slås de sönder med klubbor. När hösten är  
 vacker och torr, bruka somliga höstrista den  
 åker

åker, som följande Vår skal Korn-fås, hvarigen  
nom tid vinnes och arbetet lättas om Våren.

Åkren skötes här af de flåsta vål och  
all flit, allenast 1:o de på åkrarne stående flå-  
deliga Ekar bårtrögdes, hvilket dock sällan sker  
för den myckna svårighet och kostnad, som för-  
dras til deras utfyning: 2:o Diken mindre för-  
sumades, hvilka här ganska sällan brukas. I de-  
stället landfåras åkren, och, där den är låglä-  
kamfåras så tätt, at dessa så kallade kamfåren  
bårtaga åtminstone  $\frac{1}{2}$  del af landet. Det oak-  
tadt, taga de, i våta höstar, ofta skada, för-  
brist på diken, hvilka ock nu börja efterhand  
anläggas, där storskiets-delning skedd, som of-  
felbart i flera mål befordrar Landets upodling.

§. 8. Åker-redskapen är menendels den all-  
männa. Årdret hörer til det slaget, som i all-  
mänhet kallas Stock-plog (a), men är skiljak-  
tigt från de vanliga, i anseende til en bugt på  
stängan, se Tab. VI. fig. 10. och därför kal-  
las *Båg-årder*. a är myllet eller *Vise-qvisten*;  
b, Bakståndaren eller *Visen*; c, Årder-bågen;  
d, handvetan; och e *Billejugan*, som tjänar i  
stället för mullfjärd. Visen och vise-qvisten,  
som bör vara af et hopvuxit stycke, göres af  
allahanda slags tråd, hållt af Ahl, såsom lättast.  
Bågen göres af krokvuxen Björk eller Gran:  
dock kan bugten d vara föränderlig, och jäm-  
väl sjelfva stängan krokug, såsom k. Billeju-  
gan bör likaledes vara sjelfvuxen krokug. När  
årdret under körningen skal gå djupt, tages  
antingen spiken e, som ej är hårdt tillagen,  
up och flyttes bättre fram, eller iker anpant-

net bättre fram, hvartil flera hål i i på skå-  
gen åro gjorde. Billen *b* är et Triangulum con-  
quicrurum, som fästes vid Myllet med spikar,  
och kallas *Skullbill*, til skilnad ifrån *Örenbill* Fig.  
11. som förr varit i bruk, men nu är aflagd,  
sedan Järnet blifvit dyrare. Dess förmon var,  
at den om aftenen kunde vigt af- och hemtages.  
Harfvens skapnad ses fig. 12. Harfsskidan *a*  
Bolarne *cc*, och ryggen *de*, åro af Ek eller seg  
Björk, men pinnarne *f*, *f*, hållt af Hagtors el-  
ler Appel. Årdret drages gemenligen af et par  
Oxar, men Harfven och Vålten af hästar.

§. 9. Sâdes-slagen åro 1. *Råg*, som sås i  
början af Sept. Skåres i Augusti månad, och  
bindes i Nekar (hvaraf 24 utgöra en Trafve),  
fårtas tillsammans 2 och 2 at torkas. Rågen gif-  
ver 8:de å 10:de kornet, när det vil väl, och  
en Trafve håller gemenligen 1½ å 2 Skeppor.  
Om Råg-brådden allenast har 2 eller 3 rötter,  
anses den för svag; men om hvart stånd har 6  
eller 7 rötter om hösten, väntar man ymnig  
växt. Efter någon frost, betas brådden af bo-  
skapen. Svedje-råg hålles för den bästa til ut-  
såde, däreft den som vuxit på Sandjord. Sve-  
djeland brännes mot slutet af Julio, hvarpå Ros-  
vor först sås, men Råg ej förr än medio Octo-  
bris. Hela Råg-utsådet i båda Soknarna be-  
stiger sig til vid pass 520 Tunnor årligen; som  
räknade allenast til sjetta kornet, gifva 3100,  
men efter 8:de kornet, 4166 Tunnor. 2. *Korn*,  
af tvänne slag, sex-och två-radigt, af hvilka  
det senare, som är Ölands-korn, kalladt *Gumring*,  
minst brukas. Himels-korn har tilförene här  
blif-



blifvit sådt, men nu ej mer, emedan det ej gaf mer än andra kornet. Kornet sås i slutet af 5:te eller början af 4:de veckan för Midsommaren efter gamla stilen. Det såges vara moget, när de sista kornen i axen förlorat sin rod-nad, och när axet hänger nedbögt. I gemen skåres kornet på 13:de veckan sedan det blifvit sådt. Det sås med Lia, torkas på strång, räfsas tilhopa och införes. Detta sådes-slåg gifver i goda år, 6. til 8-faldigt. Summan på alt Korn-sådet i båda Soknarna, kan vara 450 Tunnor eller något mera årligen, hvilka kasta af sig 2700 à 3600 Tunnor. 3. *Hvete*, sås på lika tid med Rågen; gifver ock lika, när det väl lyckas, samt bärgas på samma sätt. Af Hvetet sås här allenast  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  eller högst en hel Tunna på Hemanet, så at utsådet därpå i båda Soknarna ej låter vara mer än 25 à 26 Tunnor årligen. 4. *Ärtor* af tre slag, större hvita, dem de kalla *Walfka*, mindre hvita och gröna. De sås i 9:de veckan, skåras kort för Rågfåningen, läggas i små högar på Åkren at torkas, och därunder ofta vändas. Sedan de äro bärgade, och den qvarlemnade stubbhalmen blifvit sammanråflad, torkad och upbränd, samt jorden desutom med litet Får-gödsel hulpen, sås straxt Råg på samma åker. Ärtor-åkrar risas här aldrig, skönt ingen brist är på Ris, och det förmodeligen skulle vara nyttigt. De *Walfka* Ärtor gifva 7 à 8, men de andra två slagen 12 à 13:de kornet. Hela utsådet quantum af Ärtor i bägge Soknarna, är ungefär lika med Hvetets. 5. *Bobvete* har tilförene blifvit sådt af några på försök, hvaraf vunnits 3 à 4:de kornet; men

men bruket har uphört, af brist på kunskap  
 om fruktens nyttjande. 6. Bland-säd brukas  
 litet, utom något litet på Verneby Ladu-  
 gård, hvarvid man funnit sin räkning. Til  
 såde nyttjas hemväxt såd, om den är god: i  
 annat fall tilbyder man sig bättre och renare af  
 andra.

Allenast en enda Rå finnes i Halltorp, som  
 vid infallande vårväder i nödfall nyttjas. At  
 flera ej byggas, enskyller man sig med kreatu-  
 rns osmak för den rökta halmen m. m. Trösk-  
 ningen företages merendels, sedan de måsta ut-  
 flyttat äro förbi, och yaras til medium Martii  
 sista Vår. Ottorna börjas kl. 4 om morgnar-  
 na, och brukas vanliga ljus på Logen. En karl  
 tröskar en Tunna om dagen. De som behöfva  
 Spantröskare, bestå dem ej mat eller dagspen-  
 ning, utan rent af hvar 10:de Tunna. Sedan  
 af årsväxten blifvit afdragit, hvad invånarne  
 selfve behöfva til sin föda, samt Tionden och  
 Skidskornet för nästa år m. m. återstå vid  
 på 600 Tunnor Råg, och 800 Tunnor Korn  
 til Salu.

§. 10. Rofvor fås sällan utom skogsbygden,  
 och där allenast på Svedjeland. Skogsboerne  
 få där af både tillräckeligt til husbehof och jäm-  
 väl at meddela andra. En skäppa Råg och en  
 Tunna Rofvor, anses i ond och god tid för li-  
 ka värda, då man vil göra byte.

§. 11. Lin fås på två, ja ock på tre sär-  
 skilda tider, nämligen 9, 7 och 5 veckor för  
 gamla Midsommaren, hvilket sker för den or-  
 sak, at åtminstone något såde må lyckas. Af  
 N det

det först sådde, århålles mognare frön; men af det senare sådde, längre och mjukare stjolk. Bäst skal vara i 7:de veckan. Vid såningen gifver man ej noga aktning på våderleken, ej eller väljes jordmonen så lynnnerligen; man anser dock ren lera för otjänlig. Är det tillgång på sådan jord, där Ahl-telningar gärna växa, skal Lin-växten aldrig slå felt. Riktigt frö hålles för det bästa: vid dets förvarande märkes, at det ej bör läggas i kåril, hvaruti Salt tillförne varit; ty då skämmes fröet. Fröets godhet pröfvas således: man tager något i handen, spättar därpå, rör med fingret samt håller det sedan för örat; fusar det då, anses det för godt: äfven om det ej ligger stilla; utan liksom kryper, när det tages i handen. För fröet hvila hvart annat år, kan et och samma slags frö vara dugeligt i 12 eller 14 år; utan ombyte af främmande: åtminstone bör det hvila hvart tredje år. Vid såningen nedmyllas fröet, såsom kornet. Under växandet och vid upryskningen måste Linet väl renas ifrån ogräs, af hvilka *Lolium temul.* *Tosvingel* är det värsta; emedan det brytes hvarken i Bråken eller klyttan, och släpper icke ens i Häcklan. Då så vida kommit, at Linet skal ryckas, bindes det i kårvar och hänges på Gärdesgårdar, med knoppen nedåt, at torkas; föres därpå hem, repas, breddes och rötes. Bredningen sker hållt på Råg- eller Korn-stubb, sållan på Ång, hvarest det af bläst ofta oredas. I vatten rötes Linet aldrig, af orsak at man då ej har så godt tillfälle at pröfva, när det är lagom rodt. Pröfningen sker på det sätt, at en låck då och då hem-

~~Lin~~tages, torkes i ugn och brytes; släpper de  
 lifven vål, hemföres linet i Badstuga och bry-  
 es. Knoppen bör torkas på tåcken i Sol-het-  
 ta. Til Linets beredning, brukas vänliga red-  
 skaper. Man ansar Linet och spinner om vin-  
 sten, och om våren väfver. I båda Soknarna  
 ses vid pass 20 Tunnor Linfrö årligen: år 1762  
 tillverkades, i Voxtorps Socken allena, 1200 al-  
 nar Lårft, 1940 alnar Blågarnsväf, och 210  
 alnar Dräll, andra små våfnader oberäknade.  
 En pund renhåkladt Lin värderades här lika  
 med 2 pund Smör. Med Olänningen bytes 2  
 mark Lin för 1 mark Ull. Vinsten af Lin-fä-  
 det är fri för afkärtning; undantagandes at Kyr-  
 koberden får  $\frac{1}{2}$  Lemne, eller vid pass 3 mark,  
 af hvarje Heman. Detta sådes-slag borde här flit-  
 igare och mer drifvas, emedan det gemenligen  
 gifver alt hvad jorden kan bära, så at här träf-  
 far in, hvad Herr TUNELD sagt om Småland  
 i allmänhet, uti sin Geographie.

§. 12. *Hampa* cultiveras endast til husbehof:  
 blifver 2 a 3 alnar hög, när landet blifvit godt  
 med Fär-dynga. *Humlegårdar* hatva de fläste,  
 men små och illa skötte. Rötterne läggas om  
 höften, utan åtskillnad af jordmon och belä-  
 genhet. Man klagar måst öfver Honungsdag-  
 gen, Hundkaxen och Näslan, hvilka senare de  
 ska fördrifva med påförd Spån-dynga och Gran-  
 n. Hemfördt Ekelöf torde göra bättre gagn,  
 och därigenom blefvo Ängarne befriade för dess  
 brännande. För 2 mark Humla fås 1 mark Ull  
 i byte med Olänningen.

§. 13. *Trädgårdar* finnas på några ställen så  
 rika af fruktbarande träd, at Bonden med de-

nas afkräftning kan betala hela sin Skatt. De tro i äldre tider anlagde, och utvidgas ännu, samt synas efterhand blifva allmännare, genom nyas anläggande, hvartil Verneby Godsets Trågårdsmästare gifver god handledning och hjälp. Trågården vid Vernenås Såpebruk är den vackraste. Bönderne sälja sin frukt merendels på Landsbygden, och få 1 a 1½ Dal. för en skåppa goda Påron eller Äplen.

§. 14. *Tobak* planteras vid Båtsmans-torpen, och af fömliga Bönder, fastän få Bönder här röka Tobak. Ehuru de ej förstå dess rätta skötsel, säga de dock, at den hemvuxna smakar dem långt bättre, än den de dyrt betala i Städerna, hvilken oftast skal vara inuti rutten och förskämd. Detta tycke, och det tilfälle de kunna få at lära af Trågårdsmästaren, gifva mig anledning at tro, det Tobaks-planteringen här inom några år skal blifva allmän och anseeligare. Bladen ansade och torkade, såldes här til 16 öre marken.

§. 15. *Angen*, som merendels förhåller sig i vidd til Åkren, såsom 2 til 1, kan delas uti fyra slag. 1:o God hårdvall. 2:o Sämre hårdvall, samt god starr-och ma-vall. 3:o Sämre hårdvall, mosslopen. 4:o Sank mosslopen var-tuskuren äng, med groft starr-hå och starr-tusvor. Det första slaget hyser, utom vanliga gräsarter, mycken röd och hvit Våpling, stort Skallergräs, Alchem. vulg. Ranunc. acris, Paris quadrif. Stellaria holost. Thalictrum Aquil. Galium verum, *Honungsblomster* eller *Osimya* kalladt. Andra slaget är beväxt med Euphras. minor, Me-

Melamp. prat. & cristatum, Trifol rep. något Lotus cornic. Centaurea jacens, Lychnis viso. &c. På starr- och ma-vall blomstras *Lythyma* vulg. *Trigl. palustre*, *Epilob. pal.* *Spiræa Ulmaria*, *Kallgräs* (hvilket om Helgedagarne brytes och strös på golfven). *Caltha palustris*, *Hottonia pal.* *Serratula tinct.* *Pedicularis pal.* som här, liksom i Vestmanland, kallas *Lievarg*, och såges förtaga gråsväxten, *Galium pal.* *Ängslin*, *Scirpus pal.* *Sdltring* m. m. Tredje slaget bär til öfverflöd *Euphras. minor*, hel små *Rinanth.* och *Serrat. tinct.* *Geum rivale*, en myckenhet *Arnica montana*, *Hårfsucksblommor*, *Galium bor.* *Pingvic, vulgaris*, *Campan. persicifol.* &c. 4:de slaget har intet annat än den grofaste Starr, *Ängull*, *Myrica gale*, *Ledum pal.* *Grosera*, *Menyanthes* &c.

Ängen skötes på långt när, icke så väl och flitigt som Äkren: den högländigare är måst öfveralt beväxt med Buskar och Trån af Ahl, Hassel, *Rhamnus frangula*, Brakved eller *Snekebrsträd* kallad, *Rhamnus cathart.* som har många namn, *Ingentorn*, *Vahlbjörk*, *Getebärs-* eller *Geteräggs-sträd*; Slånbuskar, Tal, Gran och En, hvilken sista endast anses för skadelig och af somliga undanrödjes. Den lägre och lidländtare ängen är förskämd af öfverflödigt vatten, hårrörande dels af updämningar, dels där af, at åarne i genväxa af Videbuskar, och aldrig blifva uprensade, hvar af den olägenheten följer, at gräset är groft, samt måste med stort besvär utur vattnet updragas och bärgas. Ängens ökande til vidd försummas icke, ty det minsta stycke af Måssar och Kårr-drag, som til slätter kan

tjåna, inhågnas. Høet får ej ligga på slag, utan sammanrättas genast af Qvinfolken; sedan det blifvit hopfätt til Såtan, låter man det några dagar stå ute. Man låter ej Boskapen beta på ångarna om våren, utan i högsta nödfall: däremot får Boskapen gå på Ången til sena hösten.

§. 16. Betes-hagar, nästan af lika vidd med ången, åro merendels torre och högländte, samt där lågenheten medgifvit, mot åen stålde, at Boskapen har tilgång til vatten: ånskönt icke vidlyftige, åro de dock tilräckelige, i anseende til godheten. De skötas mindre än ången, och lemnas nästan utan all vård, at därpå får växa allt hvad växa kan. Blomster synas där ganska få, såsom *Anemone pulsat.* *Hieracium pilosum,* *Mercurialis perennis,* *Peziza punctata,* m. m. Utmarken är, för dem som bo vid hafsstranden, odländig, men up åt Landet, backig och stenig. Den åger öfveralt någon Tall-och Gran-skog, besynnerligen i Hålltorp, samt däribland några Bokar. Stora Kårr och Mållar åro där inga; de små åro merendels inhågnade. Mulbetet är godt, särdeles i Skogsbygden. På flera ställen i marken finnas större och mindre stenrör tilhopa kastade, som jämte jordmonen visa, at där tilförne varit åker, där vore ock ån tilfälle til vackra åkerfålt's uptagande, och annan upodling. Torpare utan utsåde och frika Gatuhus-hjon, hvaraf här åro många; borde hafva frihet, at uptaga dessa platser, och således blifva närande lemmar i samhället: hvarigenom ock många giftermål skulle befordras.

§. 17. Skogen vårdas illa: där mer än  
 ett nödig tillgång därpå är, får Yxan ej hvi-  
 la. Därföre börjar ock skogen nu blifva tunn;  
 således i de Byar, som haft oskift mark til-  
 lamen (\*). Tall- och Gran-skogen ödes 1:o  
 genom deffs fällande til Timmer och Bräder,  
 til Bärlingar, Humle- och Böne-stänger, samt  
 genom förfäljande til CarlsCrona. 2:o medelst  
 Kolande: Mil-veden hugges om våren och ko-  
 las om hösten, samt skötes försigtigt nog. Här  
 brukas Res-milor. Kolen såljas til Vernenäs  
 Sjöbruk, och til Smedar på landet, för 2 a 2½  
 Dä. Silf:mynt Ryslen. 3:o Medtages skogen  
 genom Svédjande och ryfslande, hålft då det  
 brända stället ej strax inhågnas, at skog får å-  
 terväxa. 4:o Genom de många Gårdesgårdar,  
 hvartil ung Skog hålft väljes, där dock Sten-  
 gårdesgårdar kunde anläggas. 5:o Genom Veds  
 förfäljande til Olänningarne samt til Lofvers Å-  
 lundbruk: til det senare, år hvarft fjärdedels he-  
 man i Soknarna ålagdt at årligen anskaffa 5  
 samnar ved, dock för betalning. En samn-kast-  
 ved gälde år 1762, 2½ a 2¾ Daler Silf:mynt.  
 6:o Genom nyttjandet til Vågars och Broars  
 lagning, Tings och Saltpeterssjuderer-veds an-  
 skaffande m. m. 6:o Genom Backstugu-hjo-  
 nens

N 4

nens

(\*) På detta ställe torde jag oförgräpeligén få nämna,  
 at et ibland de största hinder, som nu ligga i vägen  
 för Storskifts-delningen och Landets upodling, är  
 Lagens förordnande uti 19 Cap. 4 §. Byggn. Bal-  
 ken, samt 63 §. af Refol. på Allmogens Befvär,  
 af d. 21 Jan. 1748, som förbjuder Afgårda Heman  
 at begära någon andel i Bolby Skog och mark ut-  
 bruten; i synnerhet då Afgårda Heman til få stort  
 antal i Riket gifvas.



nens åtgärd. utan at sådant af dem blifver årsätt genom någon den ringaste jords upodling, 7:0 At de i skogarne kullfallne träd och i högar liggande grenar icke til skogens besparande och markens renfande hemföras at nyttjas til bränsle. Lof-skogen medtages på dylika och flera sått, sårdeles Bok-skogen, genom Pottaske-bränning. Denna Aska såldes här år 1761 til 10 a 12, men år 1762 til 20 a 24 öre S:mt Pundet. Ek- och Bok-ollon nyttjas merendels til egen förnödenhet. De förre skadas ej sällan af köld, och de senare af mask. Af Gran-kåda brännes Kimrök, på spjäll eller kettlar.

Planter-hagar skulle väl tyckas något årsätta, hvad af Ek och Bok åtgår, om de rätt sköttes; men de vårdas ej mer, än at de blott inhågnas, efter skedd plantering; däraf sker, at de unga Telningar til större delen förqvåfjas af Tall och Gran, som våxa fortare, och därför borde undanrödjas. När Ekarne kommit til någon högd, borde den gamla hagen öppnas, och en ny åter inhågnas; men man låter blifva med den ena gamla, som i alla tider står på visst sätt onyttigt inhågnad.

*Slutet bärndst.*

~~XXXXXXXXXXXX~~

NO-

1767. Jul. Aug. Sept. 193

## NOGASTE UTRÄKNING

*På Jordens rätta Figur, genom Pendel-försöks jämförelse. (\*)*

Af

FREDRIC MALLET.

Astr. Observ. Reg. i Upsala.

§. 4. **R**ICHERS Rön, at samtidiga Pendlar äro kårtare, ju närmare æquator, blef af NEWTON och HUYGENS uptaget såsom bevis, at tyngden icke var lika öfver hela jorden, såsom på en Spher af homogent ämne bör vara, och at när man ansåg jorden för spherisk och homogen, måste man tillika medgifva händes rotation ikring sin axel, på det tyngden skulle kunna af-tagga, då latituderne minskas. Naturen yppade alltså uti detta försök, at jordens omhålfning war otvifvelaktig. Men efter et homogent klot hafver jämvigt uti alla sina partiklar, när det icke roterar, så är tillika klart, at Centrifugal-krafterne, som af omhålfningen förorkas, måste förstöra samma jämvigt, och at den icke förr kan återställas, än då klotet uphöjes vid æquatorn, och likaledes uti alla latituder, i proportion efter Centrifugal-krafternes verkan: här-af följer, at Jordklotet, som troddes i det närmaste homogent, måste vara platt vid Polerne, eller en sammantryckt Spher; en märkvärdig sanning, som af de små Pendel-försök är tydeligen afgjord. Denna Spheroid antog NEWTON va-

N 5

ra

(\*) Se början häraf, uti nästföregående fjärdedels års Handlingar.

ra en sådan, som formeras af en Ellipses hvälvande ikring sin mindre axel, hvilket senare Geometrer tillräckeligen hafva bestrykt. (a): de hafva därjämte upptäckt, huru tyngderna böra förhålla sig på en gifven Ellipsoïd, samt lärde, huru man skal finna proportion imellan axelen af en Ellipsoïd och diametern af dess æquator, när tyngdernas förhållande uti särskildte latituder är bekant. Låt jordens axel  $= A$ , och æquatorns diameter  $= B$ ; betekna latituderna uti *Paris* och *Cayenna* med  $P$  och  $C$ , samt Secund-pendelarnes längder med  $p$  och  $c$ ; Så är  $A^2 : B^2 :: c^2 \cos^2 C^2 - p^2 \cos^2 P^2 : p^2 \sin^2 P^2 - c^2 \sin^2 C^2$  (b). Om nu, efter RICHERS försök, sättes  $P = 48$  gr. 50 m,  $C = 4$  gr. 56 m,  $p = 440,6$  lin,  $c = 439,35$  lin; Så följer, at  $A : B :: 1 : 1,0005092 :: 195,93 : 196,93$ ; det är  $A : B :: 196 : 197$  i det närmaste. På samma sätt kan man, af de öfrige anförda pendel-observationer, genom en lika jämförelse uträkna förhållandet imellan jordens axel och æquatorns diameter. GRAHAM har funnet *Londons* secund-pendel uti Engelska Tum 39,126 (c), af hvilkens jämförelse med pendelen på *St. Helena* blifver  $A : B :: 167,575 : 168,575$ ; men härvid bör påminnas, at HALLEYS observation icke varit tillräckeligen noga anstald, så at man icke vågar förtro sig til detta resultat: skrufven uppå Pendel-stängen skal hafva varit för kårt, och således blifver måttet af  $\frac{1}{8}$  tums ändring på Pendelens längd icke påliteligt (d). Vil man jämföra den af VARIN och DESHAYES angifne Pendellängden för *Paris*, nämligen 440 $\frac{1}{2}$  lin. med deras öfriga observationer, så finnes af Secund-pendelen på *Gorea*, at  $A : B :: 109,586 : 110,586$ ; af den

den på *Gandeloupa*,  $A:B::107,782:108,782$ ; på *Cayenna*  $A:B::118,66:119,66$ ; på *Granada*,  $A:B::110,89:111,89$ ; på *S. Christopher*,  $A:B::115,58:116,58$ ; på *Domingo*,  $A:B::126,95:127,95$ ; så ock af en för *Martinique* (44 gr. 43 m. Lat.) an-  
förd observation (e), hvarvid pendelen var 438:5 lin. följer, at  $A:B::106,235:107,235$ ; men dessa observationers olikhet, så väl med RIGHERS, som senare och nyaste rön, göra de upräknade slutsatser ganska osäkre, emedan de för mycket afvika ifrån de nogaste observationers jämförelser. Om sistnämde Parisiska Secund-Pendel jämföres med COUPLETS observationer, så måste at den uti *Lissabon*  $A:B::57,446:58,446$ ; och af observation uppå *Paraiba*  $A:B::94,197:95,197$ ; men det är omöjligt at lita på dessa observationer: COUPLET berättar, at hans rön visade, at Parisiska Secund-pendelen borde förkortas  $2\frac{1}{2}$  lin. uti *Lissabon* och  $3\frac{3}{4}$  lin. uppå *Paraiba*, hvilket utmärker hans okunnighet eller vårdslöshet; ty efter hans egna observationer, böra dessa skilnader vara  $1\frac{1}{3}$  lin. och  $2\frac{2}{3}$  lin., såsom NEWTON anmärkt (f). Behålles ännu  $440\frac{2}{3}$  för den Parisiska Secund-pendelen, at jämföras med de pendlar som FEUILLÉ observerat, så gifver hans rön uti *Porto-belo*  $A:B::78,74:79,74$ ; och det på *Martinique*  $A:B::80,15:81,15$ ; men det bör ej förbigås, at BOUGUER uti senare tider århållit Secund-pendelen uti *Porto Belo* vid pass  $1\frac{1}{2}$  lin. större, än den FEUILLÉ funnit, och at observationen på *Martinique* skiljer  $\frac{3}{4}$  lin. ifrån den, som DESMAYES gjort på samma ställe. Af det rön, som CHAZELLES gjort uti Cairo, jämfördt med samma Parisiska Secund-pendel, finnes  $A:B::436,87:$

437,87, och af den första DE LA CROYERES observation  $A:B::761,3:762,3$ ; af den andra  $A:B::673,8:674,8$ ; men af det antagna medlet  $A:B::730,87:731,87$ , hvilka försök tyckas alla vara mindre säkra, såsom af de öfrigas resultater synes och af det följande vidare blifver klart.

(a) Dissertatio de Spheroide fluida rotante circa axem. Upl. 1752. (b) MACLAURINS Treatise of Fluxions §. 662. (c) Philos. Transl. N:o 432. (d) NEWT. Princ. Ph. N. L. III. Prop. XX. (e) Ibid. (f) Ibid.

§. 5. Af RICHERS försök både i *Paris* och *Gayenna* finnes  $A:B::195,93:196,93$ ; men om pendelen för *Paris* antages 449,5 lin. såsom PIGARDS rön gifvit, så blifver genom uträkningen  $A:B::213,02:214,02$ . Här af synes, huru Pendel-observationer med yttersta noghet böra förträttas, om förhållandet imellan Jordens axel och Æquatorns diameter därigenom ikal uträknas. RICHERS method at observera Secund-Pendelens längd, hvilken af de Franske Astronomer allmänneligen blifvit följd, undantagande MAUPERTUIS, var denna: Med en tråd af Aloëblad (*se de pite*), uphängdes en kula eller annan tung kropp af regulier figur: afståndet imellan uphångnings-puncten och kulan afmättes på det nogatte: sammaledes kulans eller kroppens verticala diameter. Därigenom och af den uphängde kroppens regularitet, uträknades oscillations-punctens afstånd ifrån uphångnings-puncten; sedan släptes denna pendel, at göra små oscillationer eller svängningar, hvilka räknades så

få länge de voro märkelige, och tiden, som de varade, anmärktes på et ur, hvars gång jämfördes med de himmelka kroppars rörelser; således blef kunnigt antalet af Secunder, under hvilka den afmätte pendelen oscillerat, och dess oscillationers antal; men efter längderne af pendlar, som på en gifven tid oscillerat, förhålla sig tvårt emot quadraterna af oscillationernes antal, så uträknades lätteligen Secundpendelens längd på den orten, hvarest en observation på detta sättet anställdes. Härvid måste man märka, at Aloë-tråden uphängdes med en kläm-tång, hvarigenom kan hända, at tråden hårdnar, så at svängningarnes medelpunkt icke coinciderat med tångens kant, ifrå hvilka mätningen af dess längd begyntes, eller ock torde Aloë-tråden naturligen vara något stel, som gör samma verkan. 2:o Händer ofta, at Aloë-tråden sträcker sig mer och mer af den vidhängande tyngden, och i synnerhet af dess svängningar, jämväl ock af luftens olika beskaffenhet, så at mycken varsamhet fordras til at vara säker om dess oföränderliga längd under hvar och en observation. 3:o Är afmätningen på trädens längd, som måste ske, medan tråden hänger vertikalt, nog svår; åtminstone har det så varit uti hittills beskrefne observationer, för brist af tjänlige Instrumenter, och hafva desse äldre Astronomer ansedt kulans medelpunkt för rätta oscillations-punkten, hvilket är litet felaktigt, och hos de nyare rättadt. 4:o Måste pendelens oscillationer dirigeras perpendiculart emot tångens parallela kanter, annars ske oscillationerne icke uti et vertikalt plan och blifva således fel-

felaktige: man måste ock afbida de svängningar som äro helt små, ty som de mer och mer förminskas, men oliket breda svängningar äro icke samtidiga förr än de äro ganska små, så förskämmas de rön, hvaruti man inräknar bredare oscillationer. §:o Äro svängningarnas räknande ganska villsam, emedan de blifva nästan omärkelige, om de räknas til större antal, och ju mindre antalet är, ju skadeligare blifver det alldäminsta fel. Det är altså icke underligt, om de äldre observationer verkligen afvikit ifrån sanningen, och sins emellan befunnits nog stridige. MAIRAN har, oaktad all möjelig varsamhet, funnit gränslörne af sine förtök skiljas mera än 0,1 linea ( $a$ ), och de flere handgrepp eller operationer, som uti denna method måste förenas, gifva anledning at befara större ovissheit. Men det är ej oftare nödvändigt at nyttja denna method, än då man vil determinera absoluta längden af en Secund-pendel på en ort, hvartil äfven skal anföras uti det följande en mycket vigare. Uti läran om Jordens figur, behöfves allenast vara bekant, huru tyngden eller samtidiga Pendlars längder förhålla sig emot hvarandra uppå tvänne orter. Hårtil tjäna Astronomiske Ur, som hafva pendelen så inrättad, at dess längd icke kan förändras när uret flyttas ifrån den ena orten til den andra: ty med et och samma Ur, äro quadraterna af oscillationernes antal under en gifven tid, (såsom en stjernas omlopp kring jorden), uti samma proportion som de olika tyngder eller samtidiga pendlars längder; man kan altså lätteligen, genom et godt Ur, hvars pendel är be-

stån-

ändigt lika, utröna proportion imellan tvänne  
 öfver Sectund - pendlar, och därpå genom lika  
 mätning som tillförene, determinera förhållandet  
 mellan jordens axel och æquatorns diameter.  
 Ut denna method kunna små fel sig äfven in-  
 flyga; men som tidens jämförande genom Ur-  
 den förre är äfven nödig, så finnes, at of-  
 värf anförde svårigheter här förekommas, och  
 at ovifsheterne af Urens jämförande med him-  
 melen äro lika uti bägge methoderne; men en-  
 samme uti den senare, och uti den förre med  
 flera andra besvärade. Af hvad nu anfördt är,  
 synes följa, at de Pendel-observationer, som  
 hittills blifvit anförde, äro mindre tjänlige at af-  
 göra förhållandet imellan jordens axel och æqua-  
 torns diameter, ty ändamålet af deras anställan-  
 de har egentligen varit, at pröfva RICHERS  
 rön; men icke at noga finna proportion af tyng-  
 derne uti särskilde latituder, hvaraf kunnat hän-  
 da, at de angifne Pendel-längder blifvit unge-  
 färligen determinerade, då man märkte hvart-  
 liden utslaget vände sig. Det är ock sannolikt,  
 at somlige rön blifvit anställdte af sådane, som  
 redan voro intagne af den sanning, som RI-  
 CHER uptåkt, hvarföre de torde rundeligare  
 utfatt Parisiska Secund - pendelens observerade  
 förkortning uti mindre latituder. Hos andre  
 har kunnat hända tvårt om: hvarföre såkraft  
 synes, at endast hålla sig til nyare observatio-  
 ner, hvilka med mera flit och noghet äro an-  
 stälde, och, hvilkas trovärdighet af deras när-  
 mare öfverenskommelse bestyrkes.

(a) *Memoires de l'Acad. de Paris l'an 1735.*



§. 6. De Pendel-förfök, som ifrån år 1728 blifvit förrättade, äro följande. År 1731 skickade GRAHAM et Astronomiskt Ur til *Black-river* (18 gr. lat.) på *Jamaica*; han observerade Urets gång i *London* (51 gr. 31 m. lat.), och fant Pendelen göra 86401,2 svängningar under en stjernas omlopp kring jorden, då Thermometern visade  $28\frac{1}{2}$  grader; men för hvarje 2 graders större värma minskade uret en svängning under samma tid: För öfrigt märktes ingen skillnad uti Urets gång, om svängnings-bogarne litet ökades eller minskades, eller om vigten, som hölt uret i rörelse, något ändrades. Uppå *Jamaica* åter observerade CAMPBELL, at uret uti 16 graders större värma än i *London*, gjorde 86274,5 svängningar under en stjernas omlopp, det år 86282,5 uti samma värma som för GRAHAM i *London* (a). Här af uträknas A:B::187,23:188,23 i det närmaste. BRADLEY har af dessa observationer antagit, at Secund-pendelen i *London* retarderar på *Jamaica* 1 min. 58 sec., och där af slutat, A:B::189:190; men räkningens verificerande har gifvit mig A:B::188,45:189,45. År 1735 företog sig MAIRAN, at på det laggramaste utröna Secund-pendelens längd i *Paris* (48 gr. 50 m. lat.), Han fant densamma efter all använd flit böra utslättas til 440,57 lin. (b), hvilken längd i det följande blifvit jämförd med alla annorstädes observerade Pendel-längder, när observatorerne sjelfve icke determinerat Pariske Secund-pendelens längd; men om det skedd, är jämförelsen gjord imellan deras egne förfök, såsom bättre proportionerade genom hvars och ens lika handlag vid deras anställande. Samma år

är gjordes Pendel-försök på, lilla *Goava* (18 gr. 27 m. lat.): BOUGUER fant Secund-pendelen där vara 439 $\frac{1}{2}$  lin. och emedan han efter återkomsten til *Paris* determinerade Secund-Pendelen til 440,58 lin., så blifver af denna observation  $A:B::163,8:164,8$ . GODIN observerade Pendelen i *Paris* vara 440 $\frac{1}{2}$  lin.; men i *Goava* 439 $\frac{1}{2}$  lin., hvaraf blifver  $A:B::173,04:174,04$ . CONDAMINE fant Goaviska pendelen vara 439 $\frac{7}{8}$  lin., som jämförd med 440,57 lin. i *Paris*, gifver  $A:B::152,77:153,77$  (e). Medlet af dessa tre resultat. är, alltså,  $A:B::163,27:164,27$ . Uti *Porto-bela* (9 gr. 33 m. lat.) förrättades lika försök: BOUGUER fant pendelen 439,16 lin. (d), hvaraf  $A:B::166,1:167,1$ . BREMOND angifver (e), at BOUGUER erhållit Pendelen 439 $\frac{7}{8}$ , och således  $A:B::156,93:157,93$ ; samt att GODIN funnit samma Pendel 439 $\frac{7}{8}$ , hvaraf  $A:B::159,06:160,06$ ; men hvad BOUGUER beträffar, är säkrast at tro hans egen berättelse. Efter samme BREMONDS berättelse, skola BOUGUER, GODIN och CONDAMINE funnit Secund-Pendelens längd uti *Panama* (8 gr. 35 m. lat.) vara 439,2; hvaraf jämförelsen med MAIRANS Pendel gifver  $A:B::173,9:174,9$ . Följande året 1736 fortsattes resan til *Quito* (0 gr. 13 m. Lat.); hvarest BOUGUER fant Secund-pendelen vara 438,82 lin. och således,  $A:B::140,65:141,65$ ; eller och pendelen 438,83 lin., hvaraf  $A:B::141,45:142,45$  (f). CONDAMINE angaf Pendelen 438,84 lin. (g), eller  $A:B::143,27:144,27$ , när denne pendel jämföres med MAIRANS i *Paris*. DON JUAN åter determinerade pendelen i *Quito* til 438,761 lin. (h), som i jämförelse, med

MAI-

MAIRANS nämde pendel gifver  $A:B::136:81$ :  
 137,81. Alla dessa observationer i *Quito* an-  
 ställdes uti 1460 Toisers högd öfver hafvets ho-  
 rizont, för denna stadens höga belägenhets skuld:  
 därpå föranlätos BOUGUER och CONDAMINE,  
 år 1740, at resa til utloppet af floden *Jama*  
 (0 gr. 9 m. lat.), och observerade BOUGUER  
 därå ställdes Secund-pendelens längd uti 40  
 toisers högd öfver hafvet til 439:07 lin. (1), så  
 at  $A:B::164,13:165,13$ . Men CONDAMINE be-  
 rättas (k) hafva där funnit Secund-pendelen  
 438,93 hvaraf  $A:B::150,75:151,75$ ; han skal  
 äfven uti *Punta-Palmar* (0 gr. 2 m. lat.) deter-  
 minerat pendelen 438,96; och således  $A:B::$   
 153,85:154,85. På återresan ifrån America har  
 DON JUAN funnit Secund-pendelen vara 439,32  
 uti GUARICO (19 gr. 45 m. lat.) eller *Cap Fran-*  
*cois* (l), hvilken gifver  $A:B::157,93:158,93$ . År  
 1737 och 1738 observerade MAUPERTUIS, at  
 den Parisiska Secund-pendelen accelererade på  
 et dygn uti *Pello* (66 gr. 48 m. Lat.) 59,1 Se-  
 cunder i tid, men uti London allenast 7,7 sec.  
 (m); om nu försöken i *Paris* och *Pello* jämfö-  
 ras, så blifver  $A:B::203,24:204,24$ ; om de i  
*London* och *Pello* compareras, så är  $A:B::195,04:$   
 196,04; jämförelsen imellan observationerne i  
*Paris* och *London* gifver  $A:B::258,4:259,4$ ; men  
 Latitudskillnaden är alt för ringa, til at lita up-  
 på detta resultat. År 1741, lät vår namnkun-  
 nige Professor CELSIUS beställa et Astronomiskt  
 Ur ifrån GRAHAM i *London*, och anmodade  
 GRAHAM at undersöka urets gång innan det sän-  
 des hit til *Upsala* Observatorium (50 gr. 51½ m.  
 lat.). Detta Ur observerades i *London* accele-  
 re-

rera 2,6 Secunder, men 28,4 uti *Upsala*, då värman  
 var lika stor såsom vid försöken i *London* (n).  
 Häraf slutas, at *A.B.:226:227*. Några år där-  
 efter funno JACQUER och LE SEUR i *Ram* (41  
 gr. 54 m. lat.), at Secund-pendelen var 39,0974  
 Engelska tum (o), hvilken jämförd med 39,126  
 tums Pendel för *London*, gifver *A.B.:227,65:*  
*228,65*. År 1751 vistades DE LA CAILLE vid  
*Goda boggs Udden* (33 gr. 55 m. lat.), hvaräst  
 han fant Pendelen 440,07 lin.; men i *Paris* 440,55  
 lin.: däraf följer *A.B.:233,63:234,63*. Seder-  
 mera har LÉLOFS determinerat Secund-pen-  
 delen i *Leyden* (52 gr. 9 m. lat.) (p) til 440,71  
 lin. (q), hvilken jämförd med 440,57 i *Paris*  
 gifver *A.B.:178,32:179,32*. Andteligen har GRI-  
 SCHOW år 1757 anställt observationer med et Ur-  
 verk, hvars Pendel var oföränderlig, i *Peters-*  
*burg* (59 gr. 56 m. lat.), i *Revel* (59 gr. 26 m.  
 lat.), i *Pernov* (58 gr. 26 m. lat.), i *Dorpt* (58  
 gr. 26 m. lat.), i *Arensberg* på *Oesel* (58 gr. 16  
 m. lat.) (r). Samma Urverks gång hade DE  
 LA CAILLE försökt uti *Paris*, och när hans ob-  
 servation jämföres med alla GRISCOWS så fin-  
 nes i *Petersburg* *A.B.:178,35:179,35*; i *Revel*  
*A.B.:202,25:203,25*; i *Pernov* *A.B.:189,49:190,49*;  
 i *Dorpt* *A.B.:195,58:196,58*; och i *Arensberg*  
*A.B.:209,01:210,01*. GRISCOW har väl tillika  
 gjort försök på lika sätt, som MATRAN eller  
 DE LA CAILLE; men som han angifver den  
 brukade måttstäckens längd för ovifs genom nå-  
 gon krökning, och måttstäckan icke blifvit  
 verificerad, så varda slutsatserne icke här an-  
 förde, emedan de vidare skiljas ifrån de upräk-  
 nade; nemligen, uti dessa senare försök finnes

Secund-pendelen på hvarje ort alltid längre än genom de förre, och skillnaden är uti alla vid påfs 0,2 linea, som är mycket betydande uti dessa slags observationer.

- a) Transf. Phil. 1734. pag. 302. b) Mem. de l' Acad. de Paris l'an 1735. pag. 153. c) Ibid. pag. 505. d) BOUGUER Figure de la Terre pag. 338. e) Transf. Phil. traduites par BREMOND. f) BOUGUER Fig. de la Terre pag. 336. g) Maup. discours sur la Parallaxe de la Lune pag 131. h) Observations Astronomiques, par DON JUAN & ULLOA pag. 249. i) BOUGUER pag. 337. k) Transf. Ph. traduites par Bremond. l) Obs. Astr. par DON JUAN pag. 251. m) Mem. de l' Academie des sciences a Paris pag. 465. n) Vetenskaps Acad. Handl. i Stockholm 1744. pag. 41. o) NEWT. Phil. Nat. Principia, Commentariis JACQUIER & LE SEUR ill. p. 115. p) Mem. de l' Ac. a Paris l' an 1751. q) Conn. des Mouv. cél. 1762. pag. 207. r) Comment. Ac. Sc. Imp. Petropolit. Tom. VII. pag. 512.

§. 7. Om man utestuter de observationer, som i Quito blifvit förrättade uti en ovanlig högd, och tager et medel af alla de öfriga 25 til antalet, så finnes  $A.B. = 185,88; 186,88$ . Detta medel tyckes gifva vid handen, at de Americanka observationer, som äro af BOUGUER och dess sällskap förrättade, böra anses för mindre säkra, i det Pendlarne torde blifvit för knapt tagne, såsom uti den brukade Methoden ganska lätt

låt händer, och för hvilken orsaks skuld åtskil-  
lige försök äfven blifvit förkastade utaf MAI-  
RAN, CONDAMINE och de öfrige: detta blif-  
ver ännu sannolikare, om man jämförer dessa  
resultater med CAMPBELLS försök, som gifvit  
 $A:B::187,23:188,23$ ; ty, fastän uti observatio-  
nerne i *London* och på *Jamaica* antages fel, til-  
sammans 4 Secunder i tid, som är nästan otro-  
ligt uti sådana försök, så blifver  $A:B::181,10:$   
 $182,10$  i det högsta; men uti så stor stridighet  
imellan bägge methodernes resultater, kan man  
nåppeligen undgå at gifva företrädet åt CAMP-  
BELLS, såsom den simplaste och säkraste, §.  
5. Ofvan uträknade medel af alla anförde re-  
sultater är genom det större antalet af BOUGU-  
ERS och hans sällskaps observationer för myc-  
ket afficeradt, emedan deras försök äro 12, och  
flere hafva observerat på et och samma ställe;  
därföre torde vara säkrare, at af fleres försök  
på et ställe taga medlet, såsom den ortens resul-  
tat, och af alla orternes resultater söka et me-  
del; men då finnes  $A:B::192,27:193,27$ , som gör  
de Franska Astronomers försök uti America än  
mera tvifvelaktiga. Härmed öfverensstämmer,  
om man af hvar och en Astronomers flere resul-  
tater tager et medel, och af de sålunda er-  
hållne 11 resultater tager medlet, som gifver  
 $A:B::192,35:193,35$ ; äfvenledes, när man ibland  
fifftio nämnde 11 resultater utväljer de 7, som äro  
anställda efter MAIRANS method, då  $A:B::$   
 $184,43:185,43$ . Af allt detta synes klarligen,  
at rätta förhållandet imellan Jordens axel och  
Æquatorns diameter närmast utrönes genom de  
observationer, som med oföränderliga pendlar  
uti

uti Astronomiska ur anställas, såsom uti §. 5. sagt är; ty medlen af försökens resultat, churra de tagas, utan at gifva mera trovärdighet åt dem, som med Ur-pendlar äro utrönte, bevisa tydeligen, at sanningen nalkas til de utslag, som genom denna GRAHAMS method, äro determinerade, Dessa senare resultat-äro 10 til antalet, men medel-resultat-erne af hvar och en Astronomers försök äro fyra; deras medel gifver  $A:B::206,22:207,22$ , eller, när jämförelsen imellan *London* och *Paris* utslutes (§. 6.), blifver medlet,  $A:B::202,29:203,29$ , hvilket ganska väl instämmer, med medel-utslaget af de nogaste gradmätningar, som jag af deras jämförelse på et annat ställe utrönt, och som gifver  $A:B::202,4:203,4$ ; En ny försäkran om denna sanningens grund uti sjelfva naturen. Vil man, för ytterligare visshet, utsluta af alla 10 resultat de fyra, som måst skiljas ifrån sistnämde medel, så finnes  $A:B::199,1:200,1$ , hvilket så nära infaller med den proportion imellan Jordens axel och æquatorns diameter, nämligen  $A:B::199:200$ , som DE LA CAILLE uppgifvit (a), at man måste undra öfver denna Astronomers lyckeliga gifning. Af det föregående följer alltså, at Jordens figur utsattes sannolikast, när proportion imellan Jordens axel och Æquatorns Diameter angifves vara vid pass såsom 199 til 200. Hvad för öfrigt angår Jordens irregularitet, såsom Meridianernes olikhet, Jord-hvarfvens olika tätheter, och så vidare, tyckes ingen ting därom med visshet kunna afgöras; ty fastän BOUGUERS och de öfrigas rön mycket instämma, til at visa jordens större upphöjning vid Æquatorn,

sa

så finnes ändock CAMPBELLS försök kraftigt stridande däremot, emedan det är förrättadt uti en liten Latitud. I anledning häraf kan man icke ännu trygga sig til de Geometriskä och abstracta underlökningar, som uti dessa ämnen blifvit gjorde; ty när somlige observationer bekräfta dem, så gifvas andre som strida däremot, och lärer synas nödigt, at med de nogaste rön vidare pröfva hvad som härvid bör förnämligast utredas. Til sådane granlaga försöks anställande, måste man alltså bruka de redan nämde Astronomiske Ur med oföränderliga Pendlar, hvilkas Pendel-kulor böra vara väl tunge, på det, vid Urens flyttningar, gången ej må förändras, hvilket händer med lätta Pendlar. Uren böra ock så construeras, åtminstone Pendlarne, at dessas längd icke rubbas af olika köld eller värma, eller Urets rörelse därät lider men, til hvilken ända de observationer, som skola jämföras, måste anställas uti lika grader på samma slags thermometrar: och bör den gifna graden af värma längre bibehållas, emedan Pendel-stångernas ändringar af köld och värma äro irreguliere, och ske liksom genom ryckningar, så at såkraft blifver, at låta dem genom mera tid taga sin vissä längd, hvilken genom den jämna värman hålles oföränderlig. Dessutan bör luftens verkan på Uret i akt tagas, emedan dess olika täthet verkar olika på Pendelens svängningar: Således har BOUGUER uträknat, at i *Vacuo* skal Secund-pendelen vara för *Paris* 440,67 lin; för *Æquatorn* 439,21 lin; för *Porto-Belo* 439,30; för lilla *Goava* 439,47 lin: Om denna Parisiska Pendel jämföres med de öfriga, blifver



genom observation vid *Æquatorn*  $A:B::169,82:170,82$  i stället för  $A:B::164,13:165,13$ ; uti *Porto-Belo*  $A:B::172,22:173,22$  i stället för  $A:B::166,1:167,1$ ; samt på *Goava*  $A:B::170,24:171,24$  i stället för  $A:B::163,8:164,8$ ; hvilket intygat at sådana correctioner nalka observationerne närmare til sanningen. Försöken böra ock anställas uti lagom högd öfver Hafvets Horizont till at finna rätta tyngderna uppå jorden: ty *BOUGUER* har vid *Æquatorn* funnit Pendelen nedre vid Hafvet vara 439,21 lin; men uti 1460 toisers högd 438,88; samt 438,69 lin., uti 2434 toisers högd. Anteligen bör anmärkas, at, såsom *GRAHAMS* observations method utvisar allenast förhållandet imellan samtida Pendel-längder eller tyngderne på olika orter, så bör man vara betänkt, at med största noghet på en gifven ort utröna Secund-Pendelens absoluta längd uti bekant mått, hvartil följande medel synes vara det beqvämligaste. På en Pendel-stång indelas et stycke närmast vid kulan, efter det bekannta måttet, och vid sjelfva kulan fästes en *Nonnii Scala*, men kulan inrättas så, at hon kan flyttas upp och ned på Pendel-stången, och at visaren med *Nonnii-scalan* utmärker flyttningarne, samt at hela kulan genom någon ställ-skruf kan fästas hvar man behagar. Om nu Urets gång pröfvas för två färskildta Pendel-kulans ställen, det är för två Pendlar af olika längd; nemligen, om för bägge Pendlarne sökes oscillationernes antal under en stjernas omhvälfning kring jorden, så är skillnaden af bägge antalens quadrater til det större antalets quadrat, såsom Pendlarnes skillnad, hvilken genom *Scalan* ut-

rö-

1767. Jul. Aug. Sept. 209

rönes, är till den större Pendelen. Sjelfva Pend-  
larnas skillnad kan förmedelst Microscop och  
Scalornes fåkerhet finnas så nära som på  $\frac{1}{100}$  af  
en linea, hvaraf de brukade Pendlars längder  
kunna uträknas så noga man åstundar, och när  
de blifvit bekante, finnes Secund-pendelens längd  
genom antalet af enderas oscillationer under en  
stjernas revolution kring jorden, samt dess längd,  
såsom tilförene anfördt är.

a) Ephemerides depuis 1765 jusqu'a 1775, par  
DE LA CAILLE pag. LIV. de l' Introd.  
Upsl. d. Apr. 1767.



## FORTSÄTTNING

Af

*Kongl. Tabell-Commissionens Anmärk-  
ningar*

Om

*Folkhopens Politiska fördelning eller skil-  
naderne i anseende til stånden (\*).*

På Kongl. Tabell-Commiff. vågar  
af

EDV. FR. RONEBERG.

**D**en allmänna Politiska fördelningen af vårt  
Fäderneslands Invånare, består uti Frälse  
eller Adels - samt Ofrälse- eller Odalstånden; Det  
O s för-

(\*) Ehuru säkre och pålitelige Tilfödsfels, Dödelig-  
hets och Sjukdoms-Tabellerne kunna vara, så har

förre, äro igenom särskildt Privilegium vissa årlige rättigheter och förmoner förundte fram för de senare; Hwaremot förmonerne vid Odalstånden äro allmänne, och hvad däröfver med dem tilflyta, kan icke annorlunda, än igenom egen åtgärd förvärfvas.

Ofrälseståndet fördelas ytterligare i Präst- Borgare och Bondestånden, och efter dessa fördelningar af Adelige-Präste-Borgare-och Bondestånden är den Tredje Folkförteknings eller Stånds-Tabellen hufvudsakeligen inrättad.

Samtelige Ridderskapet och Adelen utgjorde år 1760 en folkhop af 10647 personer, hvilken summa man dock har orsak, at för en och annan omständighet vid förtekningsarne, anse för mindre än den verkeligen bör vara: om denna summa jämföres med hela den öfrige folkhoppen i Riket, så är den något när lika med  $\frac{1}{21}$  de- del där af, eller emot en med Frälse-rättighet försedd person svara 223 Ofrälse-personer i det närmaste. Men om man i jämförelsen vil göra skilnad i anseende til Könen, och Mankönet af Adelen besteg sig samma år til 4530, samt Qvinkönet til 6115 personer, så befinnes Mankönet af Adelen at svara nästan emot  $\frac{1}{24}$  de- del af Rikets öfriga Mankön, samt Qvinkönet af Adelen, at svara emot  $\frac{1}{24}$  de- del af Rikets öf-

man dock funnit någon opålitelighet i den Tredje eller Stånds-Tabellen, härrörande dels af ovilsheten om de Titlar, under hvilka vissa personer böra rä- ras, dels af Titlarnas otillräckelighet, dels af flyttningar, särdeles i Städerne m. m. hvilket alt kommer at efter möjlighet hjälpas vid en ny uplaga af denna Tabell.

öfriga Qvinkön i det närmaste. Af Ungdom öfver 15 år utgjorde Mankönet 621 och Qvinkönet 1634 personer; men af Barn under 15 år, voro 1745 af Man-och 1852 af Qvinkönet.

Samtelige Prästerskapet, Academie- och Schol-staterne utgjorde år 1760, 4488 Personer. Då Qvinkönet vid dessa stater 3417, samt Barnen öfver 15 år 3219 och Barnen under 15 år 7073, läggas därtill, så finner man, at underhållet för undervisnings-verket i Riket, närde, år 1760, 18197 personer. Af blotta jämförelsen i allmänhet imellan de 4488 personer vid dessa angelägna Stater, och Barnens myckenhet som uti läsande, skrifvande och Christendoms-kunskapen, samt deras, som i Bokliga Konster och Vetenskaper tarfva undervisning, lärar man utan ytterligare anledning kunna finna, huru otilräckeligt Lärarnas antal är emot dessa senares. Då Barnens antal imellan 5 och 15 års ålder sammanläggas; så utgöra de en summa af 498998, hvilken då den jämföres med Lärarnas antal, så finnes, at öfver hufvud råknadt, kom undervisnings-omsorgen för 111 Barn i det närmaste, at såsom et medeltal tilhöra hvarje Lärare: men som undervisningen är hos oss mångahanda, och skiljer så väl uti sättet, som uti ämnet; den allmännaste åfven sträcker sig dessa tider, ty vårre, icke längre än til Christendoms-kunskapen; Så måste, då af dessas antal afdräges Lärarnas antal vid Academier och allmänne Scholor, som är 300, resten 4188 utvisa antalet af Prästerskapet eller de Lärare, åt hvilka Församlingarnas vård och undervisningen i den allmänna Christendoms-kunskapen är ombetrodd. Om dessa Personers älig-

gande sträckte sig endast till den Rikets ungdom under 15 år, som efter vedertagit sätts icke får vidare undervisning, än allenast i Christendoms kunskapen; så skulle på hvar Lärars lott falla 119 Barns undervisning: hvilket, då man besinnar hvad tid och möda Barna-information fördrar, utvisar omöjligheten af en jämn och nödig Christendoms-kunskapens utbredande hos Rikets Allmog, fastän Föräldrar och andre, som till större delen äro själve i Christendomen mindre kunnige, lägga handen tillfälligtvis vid denna undervisningen. När man härtil lägger den öfrige, Prästerskapet åliggande omvårdnaden för Församlingarne, med hvad till Religions-kunskapens underhållande hos den äldre delen af Församlingarnas invånare hörer, så falla 365 Personer, såsom et medeltal på hvarje Prästmans lott, at draga undervisnings-omsorgen före; Ty då af summan utaf de Gifte, Enklingar och Enkor, samt Ogifte öfver 15 år, 1.532222, afdrages Prästerskapets, Academie-och Scholstaternas summa 4488, så återstår 1.527734 personer, hvilka delte med 4188, visa, at emot hvarje Prästman såsom Lärare, svara 365 åldriga Personer, såsom Åhörare; men då af hela folkhopen, Rikets Prästerskap afdrages, och resten delas med Prästerskapets summa, så visar utslaget, at hvarje Prästman tillkommer Ecclesiastique omsorgen för 568 Personer.

Så tillräckligt som detta Prästerskapets antal emot Åhörarnes, kan vara, för at igenom föreläsande exempel upmuntra dem till en sann Christendoms utöfning i verk och lefverne; så otillräckligt synes det ock vara i anseende till

inplantande af en nogt Christendoms-kunskapi, utom hvilken den bästa lefnad, om man får föreställa sig sådant möjligt, icke kan vara annat än en död gärning, utan kärlek til GUD och Fosterland.

Utom Ridderskapet, Prästerskapet, Academie- och Scholstaterne, Rätters, Staters samt Kyrkors och Stads-Betjente, tillika med bräcklige och eländige, så voro år 1760, samtelige Städernas Invånare, eller Borgerskapet i Städerna med dets Betjäning 162.888. När af hela folkhoppen, Städernas i Borgelig rörelse städde Invånare afdragas, så blifvet resten 2.220225, af hvilken folkhop, Städernas Invånare utgöra litet mer än  $\frac{1}{11}$  de del, eller at emot hvar i Borgelig näring arbetande Person i Städerna, svara i det närmaste  $13\frac{1}{3}$  i Landtbruks, Bärgs- och andre rörelser städde personer.

Så mycket hittills bekant är, har ännu ingen velat eller kan sken vägat undersöka och uppgifva, hvad proportion af folkstyrka Stads- och Landtmanna-näringsar emellan, kan vara den bästa, eller kan ställa dem i behörig jämnvigt inbördes. Det torde ock icke så lätt låta sig göra, hålft som härutinnan lärar knapt någon allmän proportion kunna utfättas, så vida skiljaktighet i Staters belägenheter, samt Physiska och Politiska omständigheter måste verka skiljaktighet i denna proportionen. I allmänhet låret man kunna taga för afgjort, at ju mera Landsbygdens Invånare bo glest tillsammans, ju större behöfver ock absoluta antalet af dets folkhop vara emot Städernas, om dessa senare eljest

jest skola kunna komma i någorlunda rörelse, emedan i denna händelse är Landsbygdens naturliga styrka mindre, än då inom samma vidd, dess Invånare bö ratare tillsammans; hvaraf följer, at deras rörelse och producter måtte då äfven blifva mindre eller färre. Så snart dessas rörelse blifver mindre, så måste ock Stådernas rörelse därefter aftaga, då alt annat är som tilföre. Gottland, til exempel, innehade år 1760 25.442 människor: Om där af Visby Stads Borgerkap 2730 afdrages, så återstår för Landsbygdens Invånare 22.712; Då desse jämföras med Visby Stads Borgerkap, så svara allenast 8 Personer på Landsbygden emot en i Staden, och då är Landsbygdens naturliga styrka  $833\frac{1}{2}$  vid pass, eller  $833\frac{1}{2}$  Landtman kan såsom et medeltal anses at bebo hvar quadrat mil; Men om man antager denna naturliga styrkan at vara fördubblad, så skulle hvar quadrat mil bebyggas af 1667 människor, då också de Gottländske Landtmanna producterne måste til sit antal mer än fördubblas.

Om nu Visby Stad ingen annan rörelse ägde än Inländsk, eller den som kunde upkomma, endast af Gottlands egne producter och af Invånarnes consumption, och den förra naturliga styrkan, då 8 personer på Landsbygden svara emot hvar och en i Borgelig näring stadd Invånare i Staden, vore tilräckelig at sysselsätta de därstädes varande 2730 Stadens Invånare; så måste, då Landsbygdens naturliga styrka vore fördubblad, och alt annat oförändradt, Visby Stad kunna äga 2 gångor 2730 eller 5460 i lika rörelse som förut, och lika välmående Invånare.

nare, som de förre; Afvenlöm tvårtom, om Landsbygdens naturliga styrka til hälften aftoge, så måste också Inbyggarnes antal i Visby aftaga til hälften, om de kvarvarande skulle göriligen kunna åga samma rörelse och förmögenhet, som då de voro til antalet fördubblade.

Vil man tillika antaga, at Gottland drifver utländsk Handel och egen Sjöfart på sådana orter, som i det närmaste vore, hvad Politiska och Physiska omständigheterna angår, lika med de Gottland tilhörige omständigheter; Så skulle i sådant fall, denna Öen ännu sin Handelsväg i samma mån ståld til sin fördel, som Visby kunde göra stora exporter til, jämförelsevis emot importerne; Men dessa exporter blefve åter stora i samma mån, som Gottlands naturliga styrka vore stor til, jämförelsevis emot de Staters, på hvilka Visby Stad drefve sin handel; Hvaraf följer, at fördelaktigheten af Gottlands handelsväg, rättade sig efter Gottlands öfvervigt i naturlig styrka, öfver de Stater, på hvilka Visby handlade.

Häraf vil den slutsats följa, at af tvänne Stater, hvilkas Politiska och Physiska omständigheter äro i det närmaste lika, så vinner den Staten i handelen måst, hvars naturliga styrka är störst, eller: Den ena Staten drifver i samma mån en fördelaktig rörelse på den andra, som dess naturliga styrka är stor til; i jämförelse emot den andras; Och då Politiske omständigheterna dessa Stater imellan äro olika, så tilväxer eller förändras den naturligen starkare Statens handels fördel mer eller mindre, eller  
ock



ock aldeles försvinner, alt som dess Politiska omständigheter äro bättre, lika goda eller sämre än den andras.

Här vil man vid förbigående anmärka, de Oeconomerne synas altid vilja anse Hushållsvetenskapens grundreglor, at vara beständigt oömbytelige, och at i följe däraf hushålls-anstaltelserne aldrig kunna få vara beständiga. En tanka, som synes vara upkommen därpå; at allmänna hushållningens tillfälliga omständigheter, beroende uppå egen eller andra Staters Physiska händelser, Regementens förändringar, krig och orolighet m. hvilka af sin egen natur äro oöverbärrige, sätta hushålls-författningarne i nödvändighet af däremot svarande förändringar. Men dessa kunna dock aldrig betaga varaktigheten och oföränderligheten af de bevissliga sanningar, som i Oeconomiska Vetenskapens grund-principier ligga väsendteligen förvarade och äro uti människans och tingens natur grundade. Mistag uppå skilnaden imellan de tillfällige och väsendtelige Oeconomiens delar, hafva i synnerhet i hushålls-tillämpningen gjort Stater stor skada; och särdeles i vårt Fädernesland rubbat sjelfva grunden til Rikets upkomst. Denna olycka synes hafva bestått uti mistag på följande oförändrliga oconomiska sanningar: Myckenbeten af den arbetande folkhopen considererad inom en viss trakt af jord, utgör samma folkhops naturliga styrka. Staters förmåga, at föda och försvara sig dr, ceteris paribus, altid svarande emot deras naturliga styrka. Politien och styrelsen i en Stat, ehuru klok den ock må vara, förmår aldrig besördras Statens närings- och försvars styrka längre, än naturliga styrkan tillåter.

ter; Den förkofran i Stater är solid, som upkommer af sådana rörelser, hvilka beständigt öka folkhopen, eller gifva den måsta möjliga föda och underhåll för flera Inodnare i samma Stat; Och tvärt om: All den förkofran är inbillad eller falsk, som beror uppå sådana rörelser, hvilka befinnas på längre eller kortare afstånd minska folkhopen, fast och samma förkofran bestode i millioners indragning i Staten och så vidare. Dessa med många flera allmänna hushållningens grundfanningar, äro alltid lika så sanne, beständige och öme, som sjelfva Stats-principierne, och tåla äfven så litet, at i verkställigheten varda rubbade, som desse senare; men konsten lärur blifva, at i tillämpningen kunna med säkerhet finna och utleta, hvilka hushålls-anstalter äro med grund-principierne enligast, eller som går på det samma ut: Hvilka författningar i Allmänna hushållsmål kunna uti jämnförelsen fins imellan måst bidra till den arbetande folkhopens underhåll och ökning, och i detta vördiga ämne har man hittils icke funnit många Auctorer.

När man jämnförer i det ofvan anförda exempel, Gottland med hela Riket, sedan man funnit, at hela Rikets folkhop förhåller sig till Städernas Invånare, utom Adelen och Clericiet, samt Staters, Råtters, Kyrko- och Stads-Be-tjante, som 1 til 13.691, emedan de förre utgöra et antal af 2.220225, och de senare 162888, hvaremot Landsbygdens folkhop på Gottland består af 22712, men Stadsfolket af 2730 personer, så at de senare förhålla sig till de förre, som 1 til 8.319; så visar sig en stor olikhet i Landsfolkets antal emot Stadsboerne i desse tvän-

ne proportioner, så at då öfver hufvud 134 Landtmän svara emot hvarje Stådernas i Borgelig näring stadd Invånare i hela Riket, så svara allenast 84 Landtmän vid pass på Gottland emot hvarje på samma Ö i Borgelig näring stadd Invånare, så at Landsfolket brister därstädes på et antal af 14498 personer, emedan dess antal borde vara 37210, om proportionen imellan Lands- och Stadsfolket på Gottland, skulle vara lika med den samma för hela Riket.

Häraf kan man med visshet sluta, at om tillika Gottlands naturliga styrka icke vore större, än den allmänna för hela Riket 345, så skulle Visby Stads handel och rörelse med Gottlands Lands-producter, vara i samma mon svagare, än den allmänna Stådernes rörelse i hela Riket med Landets egna producter; Så vida, ehuru sjelfva näringarna kunna på Gottland vara något skiljaktige ifrån Rikets näringar, de dock i hufvud-närigen, som är Landtbruk och Boskaps-skötsel, komma nog nära öfverens. Hvad deras indragtighet för Staden eller Landet angår, så kommer den här icke i consideration, utan blott sjelfva handelen eller rörelsen.

När vi af vår folkstock, i anseende til dess fördelning imellan städer och landsbygd, göra jämförelse med Anglands naturligen mycket tjarka folkhop och antaga, at dess hela folknummer utgör 8 millioner, samt den i Borgeliga rörelsen allena i London stadd folkhoppen, består af 800.000 personer, så befinnes  $\frac{1}{10}$  de del af dess hela folkhop vara vistande allena uti Lon-

Londons stad, hvaremot hos oss kan allenast  $\frac{1}{4}$  dedel af vår folkhop vara i alla våra städer tillsammans, och om vår hela folkhop vore i samma proportion delad, så skulle allena Stockholms stad innehålla 205.025 i Borgelig rörelse städde Invånare, i stället för, at den innehåller allenast 69.211 Stadsboer, och at alla Svenske Städerna tillsammans innehålla endast 162.888 personer, så at alla våra Städer tillsammans tagne, innehålla nog mindre än  $\frac{1}{4}$  dedel eller närmare  $\frac{1}{7}$  dedel af det antal invånare, som Londons Stad allena innehåller.

Härvid är dock til märkandes, at det i Angland vedertagne hushållstätt med dess Västindiske Colonier, torde til stor del bidraga til denna besynnerliga proportionen af Stads- och Landsbygdens Invånare därtådes. Londons, med flere Angelske städers handel och rörelse, grundar sig icke litet på Landtmanna producterne ifrån och Angelske tilverkningarnas affättning på bemänte Colonier; hvarför ock större delen af dessas invånare böra anses såsom hörande til den naturliga styrkan, som fåtter Londons och en del at de öfriga Angelska Städernas handel och näringar i rörelse och styrka; Men huru härmed må gå hädanefter, sedan Colonisterne sjelfve begynt, at i sine Städer draga fördelen af sin Landsbygds atkomster och affättning på dem tillbaka, eller draga sin Landsbygds naturliga styrka ifrån underhållandet af Angelska Städernas rörelse, skal framtiden visa.

Det bör, oaktadt denne proportionen, icke underligt förekomma, om vår styrka i slögder, handel, sjöfart m. m. skulle vara mycket mindre

dre än Anglands, emedan vår för hela Riket allmänna naturliga styrka, är til Anglands, som 345 til 1184:1115:1728 och således i det närmaste 17:dedel af Anglands, emedan den Politiska styrkan, icke kan igenom hvad som halft fördelning af folkhopen, göras större än den naturliga medgifver; Men därpå följer dock icke, at vi ju ej skulle kunna lefva et lika lyckligt lif, som Anglands Invånare, allenast vår folkhops användande, sårdeles på landsbygden, vore i allmänhet något närmare förent med den fulla fri-och säkerhet, som utgör grunden för den arbetande Landtbrukarens välhet. En sådan fördelaktig ställning i vår Hushålls-system, hvarmedelst pluraliteten af vår arbetande folkhop, kunde finna nöje i sina omständigheter, och fatta kärlek til sit Fädernesland, vore det rätta medlet för vår naturliga styrkas tilväxt, äfvensom det ofelbart är det enda.

Af den anförde betydande olikhet imellan Svenska och Engelska folkhoparne, i anseende til deras fördelning i Landt-och Stadsboer, lär dock icke få slutas, at våra Stadsboers antal är för litet emot Landsboarnes, eller, at de Engelske Stådernas Invånare äro för många emot deras Landtmåns antal, emedan dessa folkmångder å båda ställen formera sig sjelfve, alt efter hvardera ortens naturliga styrka, författningar och hushålls-omständigheter. Om vi ingen utländsk handel drefve, så skulle med denne fördelning på vår folkhop öfver hufvud ragen, en Stadsbo röra sig endast med de varor, som 13:3:djedels personer på Landet kunde skaffa rådimateria til, samt lefva af den vinst på sin rörel-

relse, som han af samma antal personer såsom afnåmare eller förbrukare, kunde århålla. Man torde utan synnerligt mistag kunna finna, til huru ringa antal Rikets Börgerkap skulle af sig sjelf reduceras, om det vore beröfvadt all utländsk rörelse, eller om utlåningarne skulle sjelfve tilverka, och få hitföra våra nödtorfter och öfverflöds-varor; om 100 personer på Landsbygden skulle i sådant afseende anses, såsom behögen svarande emot en i Borgelig rörelse stadd Invånare i våra Städer, med den naturliga styrka vi nu äge; så skulle alt Borgerskapet i Riket, med samtelige des i Borgelig rörelse stadda arbetare, icke utgöra et större antal än 23831 personer, emedan Rikets hela folk-nummer icke utgör mera än 2.383113, til bevis uppå, at så vida den antagna summan af 100 personer på landet, emot en Handlande eller Varotilverkare i Staden är riktig, vår utländska rörelse tillika med tilverkningarne af utländska råämnen, och den af utländska rörelsen upkomne inländska communicationen, åstadkommer en förtjänst, som föder och underhåller 139057 personer i Städerna, hvilket är differencen mellan 23831 och 162888, som utgör de nu i Borgelig rörelse stadda samtelige Städernas invånare.

Och som med den nu varande folkhoppen, utländska handelen lär af oss föga kunna längre utvidgas, än nu skedt är, i en tid, då nästan hela Europa använder all möjlig hog och styrka på Manufacturer och Handel; så lär i följe därpå våra Städers folk-styrka, hafva i närvarande ställning hunnit til sin högd, hvaröfver

den näppeligen lärer hinna, utan tilökning i naturlig styrka, det är, utan vår folkhops tilökning på Landsbygen; Men som den samma medelst sena giftermål, och den arbetande folkhops skadeliga utflyttning, icke lärer någonsin stå at århålla; utan sådana anstaltets vidtagande, som förskaffa Husfädren, ehvad de äro Torpare, Nybyggare, Husmän eller friske och före Backstufvu-karlar all nödig fri och säkerhet för sina egne och de sinas personer, samt upväcka hog hos de öfrige Landsbygdens arbetare, at vilja blifva kvar på sin födelse-ort, eller åtminstone i Fäderneslandet; så lärer Rikets förnämsta Allmänna hushålls-omsorg i dessa tider, böra i synnerhet gå ut uppå undanrödjande af alla de anstalter, som hindra dessa arbetare, at smaka frukten af den fri-och säkerhet, som vår sälla constitution innefattar, utan at behöfva så kalladt beskydd af sine Medborgare, hvilka komma under namn af Husbönder, äfven så litet, som dessa böra kunna beskydda andra under sig; utan hvilken snara anstalt, arbetande folkhops aftagande igenom utflyttningar, samt få och sena giftermål, kan snart göra hos oss Husbönder de jure, til tjänare de facto, och tjänarena tvärt om til Husbönder, hvilken vådeliga ställning, som redan tycks vara förhanden, kan efter all möjlig anledning icke botas igenom de omständeligaste Tjänstehjons-ordningar, och ån mindre genom tvång och hårda medel, utan blott igenom sådana allmänna anstalters vidtagande, som gå ut uppå den arbetande folk-nummerns förökning.

När

När osäkerhet åtföljer besittningarne: när en långlig årfarenhet har satt menigheten eller Statens arbetare i osäkerhet för våld til sina personer, i anseende til fiendtligheten emot Lössdrifvare: När arbetarnes försvar beror uppå samma arbetares lika berättigade Medborgare, som komma under namn af Husbönder, och icke uppå Lagen och dess trygghet: När styrkan i detta försvaret kan ega kraft, alt efter Husböndrens anseende eller betydelse: När et större anseende gör sysslolöshet hederlig, och et ringa anseende gör arbetsamhet och flit föraktelig: När föraktet och knappå näringsförmöner, drifver Rikets ungdom och arbetare ifrån näringarne, och heder samt hopp om bättre utkomst drager dem til Kronans tjänster och uppassning vid en fäfänglig prakt: När näringarna ständigt belastas med tilökning i utskyller, hvilka måste i större eller mindre måtto stanna på arbetarne: När den ena näringen befordras öfver sin värdighet, i jämförelse emot andra näringar, och tillika uppå andra näringars bekostnad, och de icke varda ansedde som sysskon, hvilka böra förlikas om förmönerne utan någonderas förfång, och varda således satte i opponeradt tilstånd emot hvarandra: När blott penninge-gifvande näringar uprättas på folkökande näringarnas bekostnad, och Statens penninge-vinst skötes med mera benågenhet, än dess vinst på folk i arbetarnes tilökning, och med et ord: När uplysning och det rätta handels- och hushålls-geniet försvunnit; Då är vägen banad för utflyttningar och tröga giftermål, samt den naturliga styrkan få illa använd, och den Poli-



tiska i mon däraf svag och kraftlös, at alt hopp om tilökning i den arbetande folkhopens myckenhet, och således om vidare förkofran i Statens naturliga styrka, måste varda fäfangt och förloradt.

I en Stat, hvarest alla dessa folkhopens tilväxt hindrande omständigheter äro härta, där tiltager naturliga styrkan, utan all särskildt Statens åtgärd; Ty uti invånarnes enskildta hushållningsvårdande, har man icke at befara, det ju hvar och en aldrig så litet omtänkt hushållare, vidtager de fördelaktigaste medel och utvägar som han känner, til sin bärning och förkofran; Men uppå allmänna hushålls-författningarnas öfverensstämmelse med dem af de enskildtas fördelar, hvilka med det allmänna bästa äro enlige, lærer allmänna hushålls-styrelsens yppersta godhet och förträffelighet bestå; och som uti Stater alla enskildta icke kunna vara lika mågtiga, så hinna Politien sällan til denna högd, medelst det motstånd den finner, då dess författningar skola ställas emot sådane de mågtigarens interessen, som med allmänna välfärden äro stridige. Där detta hinder kan vara undanrögd, så måste allmänna välfärden snart kunna befordras, och Staten på kårt tid komma til styrka och förmögenhet, hvarå intet nyare, och knapt märkvärdigare exempel lærer kunna företes, än hvad inom sista 80 åren händt i Pensylvanien, och Herr KALM i Andra Delen pag. 194 af sin Americanka Resa märkvärdigt anført.

Hvad fördelningen af vårt i Städerne trafiquerande Borgerkap angår, så voro här år  
1760,

1760, 368 Groschandlande i Riket. Om hela den öfriga Rikets folkhop delas imellan dessa Personer, så befinnas desse utgöra ~~2141~~ del af hela den öfriga folkhopen, eller om hela Rikets utländska rörelse bestriddes af Groschandlarsocieteten allena, så ågde en af dem, at förse 6141 personer med utländska varor, och afhämta dessas tilverkningar öfver Statens behof, til utländsk exportation; men som större delen af Rikets folkhop, sårdeles de på Landsbygden boende, icke förbrukar utländska varor, då man tager endast saltet, och någon del af utländska Tobaksblad undan, emedan man lærer skäligen kunna antaga, at Rikets egen Spanmåls-växt förslår til nog mer än Allmogens eget och alla öfriga Landtbrukares behof; så kan Groschandlarnes i Riket affättning af utländska varor til Medborgare, icke sträcka sig längre, än til dem, som hos oss komma under namn af Herrfolk, bestående af Ridderskapet, Prästerskapet, större delen af Stådernas Invånare och Ståndspersoner i Städerne, på Landet och i Bårgslagarne, som tillsammans tagne, utgöra 180879 personer, hvar af 466 $\frac{1}{3}$  svara emot hvar Person af det Groschandlande Borgerskapet i Riket. När hårtill kommer, at Groschandelen, in-och utländska Sjöfarten m. m. är fri och verkligen idkas af många personer utom denne Societet, så måste nog mindre än 466 $\frac{1}{3}$ :dels inländske afnåmare af utländska varor, kunna räknas på hvarje Groschandlande, och vil nog tydeligen visa, at om icke Seglationen, frakthandelen med flere utländske handels-rörelser, försäge Groschandlarsocieteten i Riket med sådana förtjänster, som

inom oss icke kunna århållas, så kunde hvarken detta deras antal hos oss bestå, ej eller något af dem åga den fulla penninge-styrka, som en vidsträckt och fördelaktig utländsk rörelse nödvändigt fordrar. Inga allmänna omständigheter låra för vår utländska rörelse falla bekvämligare, än föränderligheten i Handelens grund-författningar, och Statens allmänna vanmägt, hvarmedelst den icke förmår göra utländska handeln det biträde, och förse den med sådana tillgångar, på allehanda ämnen, som dess rörelse kräver, om den för Staten skal blifva fördelaktigast; Imedlertid lærer den icke långesedan skedde förändring i Stapelrättighetens utbredande til flere Rikets Städer, göra hädanefter en märkelig förändring i det hittills varande Gross-handlande Borgerskapets antal.

Fabriqueurerna i Riket voro 538 Personer, hvaraf i Stockholm voro 285, och således något öfver hälften af hela antalet. Desse gagneliga Medborgare, hvilke här tillsammans tagne för allehanda slags tilverkningar, utgöra et så ringa antal, och som ifrån år 1757 tiltagit med 130 Personer, lærer föga få jämföras med hela vår folksumma, för at deraf må dragas någon påföljd om deras tilräckelighet eller proportion emot inländske afnåmare af deras tilverkningar, så länge större delen af Rikets Invånare, räkna ännu såsom en god hushållning, at vara sina egne Manufacturister och Fabriqueurer för större delen af sina behof; En påföljd af behörige besparings-omtänkar, och en enfaldig lefnad hos större delen af våra Medborgare. Så länge hvar Privat hushållares egen, ehuruval måst al-  
tid

vid såmre hushålls-tilverkning, stiger i kostnad under Fabriquernas varo-pris för bättre Vara, och om dessa båda skulle i anseende til godheten i instone jämnvåga hvarandra; Så ser det ut, som Nationen ville hålla sig vid sin förra vana och hushålls-fått, hvilket brukades i den tid man här knapt kände Fabriquer til namnet och än mindre til gagnet. Hårtill är hufvudsakeligen vår folkbrist, eller som är det samma: våre i Landsbygden obebygde vidlöftige tracter vållande; Ty i jämförelsen med andre people-rade Nationer, lårer större delen af vårt Fädersland, sårdels de Norre orterne och Finland, såga annorlunda få anses än såsom en ödemark, hvarest en efter folkhopen passad ringa rörelse och communication, knapt förmår underhålla Handtverkerier, och ännu mindre kostsamma Manufactur-verk, hvilka alt sådant oakadt, på en så kårt tid tiltagit, at knapt lårer något dy-ligt exempel hos andra Nationer kunna uptes.

Om emot hvarje Fabriques-eller Manufactur-Idkare, sige beråknas 4429 personer såsom afnåmare, emedan deras antal utgör  $\frac{1}{4429}$  de del af hela Nationens folkstock, så hade ofelbart Fabriques- och Manufactur-nåringarne hos oss allaredan vuxit til långt större högd, än de nu befinnas åga; Men som man af hela vår folk-hops-summa, måtte afdraga samma folknummer, som i nästföregående punkt är undantagen, så kan icke större antal af våre Medborgare tagas in i jämförelsen emot Fabriqueurernas och Manufacturisternas antal, än endast 180879, uppå hvilka Manufactur-varornas afslåttning skal hålla dessa

desså angelägna verk vid magt; Utaf detta antal afnåmare utgöra Manufactur-Idkarne  $\frac{1}{18}$ te del i det närmaste, så vida eljest de emot Land och Rike fiendtelige Lurendrägerierne icke förändra denna proportionen. När utom alt det folk, som i Ståderne och på Landsbygden bitråda Fabriquerne med sit arbete, såsom en bisysla, Fabriques-arbetarne tillika med barnen öfver och under 15 år, af Mankonet 6880, och af Qvinkonet 7479, läggas til Husböndernas och Matmödrarnas antal 427, så utgöra de en summa af 14,359 personer, hvilken är endast  $\frac{1}{18}$ te del i det närmaste af Rikets hela folkhop, och hvaraf Stockholms Stad allena innehåller 8706 personer.

När Barn under 15 år uteslutas ifrån hela den folkhop, som vid Manufacturerne och Fabriquerne hafva at sysla, för at finna huru många vuxne arbetare därvid äro, så stiga de til en summa af 10,678 personer, ehuru 8 års barn begynna där redan förtjäna sin fulla föda. Om detta antal antages, at exprimera hela Fabriques tilverkningens storlek, hvilket bör låta sig göra, emedan cæteris paribus, så ökas eller minskas tilverkningens hela quantum i mon af arbetarnas myckenhet, så vil dåraf följa, at samma tal måtte också uttrycka affåttningens storlek, emedan man skäligen måste supponera, at vid hvart Manufactur-verk eller Fabrique öka Idkarne arbetarnes antal icke annorlunda än i mon af affåttningen, hvarföre ock altid vid utkommande förbud emot vissa Manufactur-tilverknings förbrukning, man finner arbetarne vid samma tilverkning vara ifrån det arbetet ledige

dige och troligen för Staten förlorade; Fördens-  
skuld emedan 10678 år til 180879, som i til  
16.9, så år antalet af våra Fabriques-tilverk-  
ningar, til antalet af dem som desamma förbru-  
ka, som i til 16.9 eller i det närmaste 17, ut-  
om den ringa del, som där af kunnat i senare  
tider utgå til utländska orter. Många betydande  
reflexioner torde vid denna proportionen stå  
at ytterligare göra, tjänande til hvarjehanda up-  
lysningar om våra Fabriquers tilstånd i allmän-  
het, och i synnerhet til någon anledning, at fin-  
na angelägenheten för Riket af Siden-Fabri-  
quernas specielle vård, hvaraf inrättningarne äro  
äfven så angelågne at vårdas, som Sidentyger-  
ne hos oss nödvändige ut brukas, och arbets-  
lönerna gode at i Riket besparas, hållt som Siden-  
förbrukningen lär hos oss vara allmännare el-  
ler åtminstone lika allmän med Klådes-och an-  
dra Yllevarors åtgång, om inrättningen af 3:dje  
Tabellen tillåtit at uptaga hvardera slögdens Id-  
kare och arbetare färskildt.

Antalet på samtelige Kramhandlande i Ri-  
ket af alla slags Kramvaror, tillika med Span-  
måls-Minut-och Victualie-Handlande, var år  
1760, 2492, uti hvilket antal 9563 personer  
af hela folkhopen svara emot hvarje person af  
dess handlande; Men då man i beräkandet up-  
tager samtelige vid denne handel varande per-  
soner af båda Könen, tillika med Betjänter och  
Barn, så utgöra de et antal af 12955 personer,  
hvaraf 6192 äro Qvinkön. Dess förhållande til  
hela folkhopen i Riket år, som i til 183. När  
de Grofshandlandes antal sammanlægges med dessa  
Handlandes, så utgör summan 2880 personer;  
Om

Om man tillika vil antaga, at vår handelsväg är jämviktig, så at lika mycket värde varor utföras, som inhämtas; så kan man anse hälften af dessa Handlandes antal, 1440, at vara sysselsatte blott med rörelsen af inländska varor, hvilket antal, då det med Rikets hela folkhop jämföres, utvisar, at samma hela folkhop producerar varor, hvilkas myckenhet och värde icke är större, än at 1440 personer, såsom Husbönder eller Handels-Idkare kunna där af försörja sig och de sina, samt hinna med at bestrida all rörelsen därmed, och at således inländska Varo-tilverkare och Afhåmarne förhålla sig till dem, som handla med samma tilverkningar, som 1654.9 til 1.

Ambeten och Handtverkerierne voro, utom dem, som under Adelige Herrskapers beskydd höllo Verkstäder, 7680, af hvilka 1571 voro i Stockholm, och således allenast 6109 i alla Rikets öfriga Städer. När Hustrurne, Arbetarne och Barnen tilläggas, så utgjorde de en summa af 28092 personer; hvilka som de år 1757 bestego sig til 30.463, fast Verkstädernas antal var allenast 7387, och man vil afräkna skilnaden 293 för Gesällerne, som under de trenne åren blifvit Mästare, och inrättat egne verkstäder, så visar skilnaden, at under den då existerande dygheten och Krigsoroligheterna, förlorade Verkstäderna i Riket 2078 arbetare, af hvilka 1852 voro Gesäller, emedan dessas antal var år 1757 så mycket större, än det var år 1760, och af dem år at befara, det sedan Vårfaingarne til Krigstjänst härtagit någon ringa del, til då påstående örlog, osäkerhe-

heten för samma Verfningar bårtjagat större delen til utländska orter; hvilken utflyttning tyktes hafva tagit sin förnämsta led til Dannemark, Königsberg, Pillau och några Ryfka orter, hvarest hoppet om säkerhet förmodades vara större än i Fäderneslandet.

Om man antager, at en någorlunda välbestäldt Ambets-Verkstad bör til det minsta bestå af tvänne Gefäller och tvänne Lårogossar öfver 15 år, så finner man, at af alla 7680 Verkstäderne i Riket, icke flere än 1996 kunde vara i godt tillstånd, i anseende til brister på arbetare, då resten eller 5684 af dessa Verkstäder måste vara utan Gefäller, och 5486 utan Lårogossar öfver 15 år; Och om alla de 2442 Barn under 15 år, som voro vid Handtverkerierne, läggas därtill, så kunna dock icke flere än 3419 Verkstäder vara med äldre och yngre Lårogossar försedde. I slike omständigheter kan väl icke vara underligt, om Handtverkeriernas varor och tilverkningar varda dyra; Ty om de 3092 Gefällerne och 4396 Lårogossarne, jämt fördelas på Verkstäderne i Riket, så belöper sig i det närmaste  $\frac{1}{100}$  de-dels eller  $\frac{1}{2}$  Gefäll, samt  $\frac{1}{100}$  de-dels Lårogoss öfver 15 år på hvarje Verkstad, hvilkas, tillika med Husbondens arbete måste så betalas, at inkomsten där af kan underhålla Arbetarne tillika med Husbonden, Hustru och Barn eller hela hushållet; Men som slika jämn fördelning af arbetare icke existerar i sjelfva verket, utan den ena Verkstaden har tillräckeligt antal arbetare, då däremot 4 a 5 hafva hvarken Gefäller eller Lårogossar, så skulle man tycka, at Handtverkeri-varorne icke



ke skulle af den orsaken kunna blifva dyre, men då man besinnar, at de med Arbetare försedde Verkståderne äro nog färre, eller allenast 1 eller 2 del af alla Verkståderne, och de torftigare Verkståderne icke kunna sälja sina varor för mindre än för dyrt pris, af orsaker som anförde. Så är naturligt, at de färre och med arbetare försedde Verkståderne, hvilka medelst sin större styrka äro i tilstånd at göra bättre arbete, och blifva således mera tillitte, så mycket håldre måste blifva vid de armare Verkstådernas pris, så vida eljest arbete icke tryter för dem, som de, enligt människans natur, söka med skäl, at göra sina förmoner så stora, som tilfället medgifver, och tro sig böra förtjäna något på sit arbete mera, än hvad deras dageliga nödtorfter kunna fordra, då de torftigare Verkståderne knapt hafva vatn och bröd, som man plågar säga, vid det höga priset och såmre arbetet, emedan en enda människas möda vid näringarne vil i allmänhet icke förstå til underhållande af flere personer eller et helt hushåll, så vida det eljest består af flere än Man och Hustru.

Häraf vil då följa, at vid Ämbets- och Handtverketi-Verkståderne, så väl som Fabriques- och Manufactur-verk, kunna prisen på tilverkningarne varda, cæteris paribus, lägre, då Verkståderne äro få til antalet och arbetarne många, än då tvärtom dessa varda få, och Verkståderne många; Och då affättningen är så inskränkt som hos oss, och Verkståderen blifva allenast få många, at Monopoliske afhandlingar icke kunna existera, hvartil icke synnerligen stort antal

tal torde årfordras, så kunna tilverkningarna bringas til lågsta möjliga pris. Men då af-sättningen icke är inkränkt, utan tilverknin-garne kunna, så fort de hinna förfärdigas, var-da affatte på andra orter, där kunna icke Verk-städernas antal ökas til polypolisk skadelighet, om eljest samma Verkstäder kunna, i samma mån som de ökas, hafva tillgång til arbetare.

Ibland de omständigheter, som omedelbar-ligen hindra våra Ståders upkomst, synes den friheten vara, som är Landsbygden förund, at id-ka Handtverkerier. Om denne frihet icke vö-re dels grundad i Privilegier, dels i den nöd-vändiga beskaffenheten, som vår glest-bebodde Landsbygd åtföljer, så lönte det visserligen må-dan för det Allmännas gagn skul, at vara be-tänkt på utvägar däremot; men som detta be-tydande hinder för Stådernes upkomst är läle-des grundadt i sakens natur, så lär det icke kunna håfvas, förrän Landsbygdens omständighe-ter varda igenom förköfran i dess naturliga sty-rka förändrade, hvarförutan det icke lærer kun-na förekommas, utan at å annan sida årfara lika svåra eller öck svårare omständigheter. Immed-lertid är beklageligen visst, at då Stådernas Äm-bets-och Handtverkeri-Verkstäder utgöra alle-nast 7680, så bestiga sig Gärningsmännens och Soken-handtverkarnes samt andre Handtverkare Verkstäder på Landet och vid Bergverken til et antal af 12165 stycken.

Ringare Borgerkap i Ståderne jämte För-svars-och Fördels-karlar voro 10147 af Man-och 11464 af Qvinkönet. Det är bedröfve-  
Q lit

ligt at finna, det en så stor del af Borgerka-  
pet i Riket, som är til antalet nästan lika med  
det bättre anseende eller förmögnare, bestående  
af 11098 Mans- och 11343 Qvins-personer,  
skal af armod eller bi-nåringar, såsom Skjuts-  
ningar, Krögerier, Åkerbruk, Angskötsel m. m.  
fåttas i nödvändighet, at för ringare varda an-  
sedde. De smärre Städernas ringa Handel och  
Hushållning, som mera liknar Bonda-nåring, än  
Borgare-rörelse, synes vara en naturlig påföljd,  
som ibland allt annat, vår Landsbygds ödesmål  
medförer. När ymnig tilförfel af allahanda Landt-  
manna-varor til Städerna saknas, så tvingas Bor-  
gerkapet, at emot sin vilja, oaktadt namnet,  
deltaga med Bonden i gagnet. Städernes och  
deras rörelser upkomst, eller som är det sam-  
ma, Borgerkapets, särdeles i våra Sjö- och Up-  
Städer, fulla sysselsättande blott med Borgerli-  
ga nåringar, lærer utom dess icke stå at åtnå,  
atminstone i början, förrän en levande och qvick  
affättning til hela dess angränsande Landsbygd,  
gifver därtill anledning; men när folkhopens an-  
tal på Landsbygden är ringa, och til en rätt  
Landscultur otillräckelig, så kastar samma svä-  
ga cultur en så ringa afkomst af sig, at Landt-  
mannen finner bättre sin räkning vid, at sjelf  
tilverka sina nödvändighets-varor af alla slag,  
än at af sin otillräckliga inkomst dela med sig  
åt Stadsboen, för varor, dem han tror sig sjelf  
kunna tilverka til hjälpeilig godhet. Af samma  
orsak lærer man kunna hänleda tillåtelsen för  
Handtverkeriernas idkande på Landet, emedan  
man kan därtådes blifva för ringare pris betjänt,  
fast med ofullkomligt arbete, af folk, som idka  
Handt-

Handverk såsom en bi-nåring, och som icke vet af, ej eller skulle kunna bära någon beskattning för sin slögd, än af Borgare, som skola lefva af sit Handverk, och därför draga skatt och tunga til Kronan och Staden.

Således hånder, at vår Landsbygd hushållar för sig sjelf, och Städerne likaledes för sig sjelfve, utan at den ene behöfver eller söker at tillita den andra, mer än i det nödvändigaste. I lika omständigheter, och då våra Ståders tilverkningar icke kunna befordras til synnerlig utkeppning, synes ingen liklighet, at multiplication af Børgerskapets Ledamöter i hvarje Stad, skal kunna färdes hjälpa eller fätta Städernes rörelse i bättre skick; men väl göra de få, som med dräglig torftighet skulle kunna härskades lefva, ännu uslare. Alla möjliga författningar vidtagande, som endast hafva Städernas invärtes Politie, Hushållning, Folk-ökning med mera, til föremål, syñas i sådan ställning och relation emot Landsbygden, böra blifva otillräckelige til deras trefnad och i stånd sättande.

Men om vår Landsbygd vore rätt bebodd, eller rättare: Om det efterhand tiltagande aatal af Landsbygdens Invånare, hunne fätta Landtbruket i det tilstånd, at tilväxten i Landtproducterne kunde tilbringa Landtmannen en hällofam öfvertygelse om dess förlust af bi-näringsars idkande, och at Landtbruket fordrar sin egen man hel och hållen, samt med det samma fätta Landtmannen i tilstånd, at med förmon kunna köpa Städernas dyrare men fullkomligare tilverkningar, håldre än Landsbygdens

mindre dyre, men tillika ofullkomlige; så stul-  
le Ståderne snart nog få fagna sig af de rättig-  
heters åtnjutande, som naturen af Ståders in-  
rättande, har tillagt deras lott.

Man må emot principen om våra Ståders  
upkomst, grundad uppå Landtbrukets förkof-  
ran, eller som är det samma: uppå arbetarnes  
vid Landtbruket förökelse, icke fatta någon  
fördom af de exempel, som i senare tider en  
del Auctorer velat taga af Hollands naturliga  
beskaffenhet, och Amsterdams med flere Hol-  
ländska Ståders vålmåga och florerande Handel.  
När man närmare betraktar detta Lands om-  
ståndigheter, så kan Amsterdam äfven så litet  
anses för independent af Landtbruk, som någon  
Stad i världen. Sedan Hollands tilfalle, at va-  
ra Europäs Manufacturie-Verkstad, uphört, så  
har dess magt och förmögenhet til sjöns mycket  
aftagit; och om icke i deras Ost- och Väst-  
Indiska Colonier, Plantagerne af Caffé, Indigo,  
Socker-rör, allahanda slags Specerier, och i  
synnerhet Peppar, Tråd-sorter, Färgstofters,  
Droguetier m. m. eller med et ord: om icke  
culturen af deras vidlöftiga Possessioner i båda  
dessa världens delar, utgjorde grundvalen af  
deras Handel och rörelse, så torde deras styr-  
ka ännu mera aftaga. Men väl kunna sådana  
tilfällige omständigheter gifvas, som kunna fät-  
ta en Stats slögder och handel i rörelse, utan  
at vara dependente af Lands-culturen i samma  
Stat. Phœnicierne idkade slögder och drefvo  
handel, medan ännu hela Europens rörelse låg  
i dvala; Venetianerne i sin högd, och då de  
voro transporteurer af Asiens rikedomar, lika-  
le-

leds; men då de tillfällige händelserne, som i  
 sigelfve alltid äro ovaraktige, uphåra, så för-  
 stärker ock alltid hela grunden til rörelsen. In-  
 ter exemplum lär kunna upvisas, som framter  
 någon annan varaktig och allmän grund för Stå-  
 ders Handel och rörelse, än Landtbruket. At  
 Bergs-handtering i och för sig sjelf icke duger  
 til rörelsens grundfäste och allmän välmågas an-  
 ständande, vil Spaniens och til en del Portugals  
 exempel nog tydeligen gifva vid handen, och  
 så vidare.

Man torde icke hafva mycken svårighet  
 vid, at finna, huru Naturen, som bör vara Poli-  
 tiens så väl som konstens ledare, vil hafva den-  
 na sak utträttad, om Städer så väl til gagnet,  
 som namnet, skola kunna upkomma. Fullkom-  
 lig och oryggelig fri- och säkerhet under La-  
 gen til person och egendom, samt en tacksam  
 jord och hålsosamt Climat, ökar folkhoppen på  
 en Landsbygd, utan biträde af Städer, dock  
 allenast til en viss högd. Om vi vid betraktan-  
 det af en slik tilökning, skilje oss vid det van-  
 liga tankefått och fördom, som vi härvid til-  
 vant oss af våra Oeconomiska Lagar, så måste  
 vi finna, at i denna folkhop gifter man sig den  
 tid Naturen sådant fordrar, det år imellan det  
 15 och 20:de året. (Se K. Vet. Acad. H. 4:de  
 Quart. år 1765, pag. 283.), och låter försorgen  
 om den tilkommande familiens utkomst, kom-  
 ma på den friska kroppens och arbetsamhetens  
 räkning. Åkerbruket och Boskaps-skötselen de-  
 klarer de tilväxande händernas antal sig imellan,  
 och gifver den entaldigaste, men tillika natur-  
 ligaste födan. Husböndren nyttja sine egne barns

Q 3

och

och de frie arbetarnes biträde, icke såsom tjänstefolk, ty det sättet tycks ännu vara för konfliktigt och stridande emot den supponerade friheten, som skal qvarhålla arbetarne. De få deras hjälp för kläder och föda, för penningar, om de äro i bruk, eller ock för någon ringa jordtorfva på Husbondens egor, om de ännu äro utstakade, eller ock på öppen mark, hvartil arbetaren ingen rättighet af sig sjelf äger, alt efter fri och otvungen, men tillika fall och oryggelig öfverenskommelse. Denne arbetaren blifver snart en ny Husbonde, på samma jordläpp, som han antingen besitter efter samma oföränderliga öfverenskommelse, eller ock har fått i full ågo. Han kan dock icke underlåta at under alt detta, sjelf och med sin hela Familie, gå samma och andra jordägare, med sitt arbete tilhanda, i samma mon, som hans lilla jord är otillräckelig at försörja hans hushåll, och om den är tillräckelig, så lägger han därpå alt sitt och de sinas arbete, til eget och med det samma, til Samhällets gemensamma gagn. I sådana omständigheter ökar denne och alle slike så kallade Lösdrivare, folkhöpen, och med det samma Landsculturen och industrien. Byarna växa til: det mångahanda arbetet, som til Landthushållningen tordras, gifver den frie och således muntre tilväxande folkhöpen, anledningar til århållande af all möjelig fördel: den ene i Byen sätter sin upmärksamhet vid at blott slågda redskap, den andra at smida, den tredje at spinna, den fjerde at väfva, och så vidare, til hela menighetens tjänst, emot betalning. Dessa handteringar idkas i början som mångslögd, til dess

dess folkhopen så tiltager, at hvar och en af dessa nåringar, medelst tiltagande affättning, fordrar och foljakteligen föder sin egen man. Ambets- och Handtverkeri-slögder upkomma där oförmårkt, hvars alla Idkare tillsammans, förvandla i småningom Byen til Stad, och dess enfaldiga Landtmanna-rörelse til en lefvande Stadsman-na-handel, hållt då dess belägenhet vid segelbara vattudrag befordrar communicationen med andra.

På slikt fått synes Naturen vilja formera Städer, i et land, som är susceptibelt af cultur och bebygges af fritt folk. Alt hvad Politien kan härvid hafva at göra, lär vara, at med yttersta varsamhet draga någon publique inkomst til Statens Cassa, af den upkomna rörelsen, samt at inrätta en med Naturen enlig ordning för rörelsen och sammanlesnaden inom Stadens Staqvät, och gifva denna folkhopens bonings-plats namn af hvad den är, nemligen Stad.

Det lär således höra Naturen til at tillkapa Städer, och Politien at allenast gifva dem namn däraf, tillika med sådana ordningar, som befordra allmänna säkerheten, Hushållningen och rörelsen. När uti anförde ordning, den fri- och säkerhet, som här ofvanföre är antagen, på något fått rubbas, så förmår icke en i samma Landsbygd belägen och för Stad titulerad By, växa til den högd, at han kan göra skäl för sitt namn. Monne icke grunden til Stådsman-na-rörelsens befrämjande i våra Sjö- och Upstäder, til någon mera lifaktighet, bör således sökas icke så mycket inom, som icke mera utom



Städerne sjelfve? Mönne icke et forgtålligt inplantande hos Rikets Allmoge, om oryggeligheten i författningarne och i sjelfva verket, af deras fri- och fåkerhet til personer, ågande och besittnings rättighet, utan alla vilkor och undantag, skulle kunna bringa densamma, at fåtta full lit därtill? Och monne icke förmedelst detta förtröende, folkhopen skulle mera ökas, Landtegendomarne förbättras, och Allmogen bringas til flere hushålls-fåttande, samt en på Städerne verkande vålmåga? Som mycket torde härutinnan hos oss återstå, churu i senare tider, en och annan god anstalt blifvit i detta affeende vidtagen, så har ock in til denne tid, arbetande händerne på Landet förblifvit få, då jordbruket är våremot lika vidlåftigt som tilföre, hvarföre ock nåringarne blifva dår efter, otillräckelige, at förse våra egne behof, och kraftlöse at gifva Stads-nåringarne åmnen til rörelse. Borgerkapets antal synes således icke kunna i närvarande ställning med fördel ökas, ej eller Stådernas frie arbetare, som komma under nämñ af friskt inhyfes-folk, och som hålst i de Städer, hvarest inga Garnisoner ligga, skulle vara Borgerkapets gemensama arbetsfolk, och vore i en vål skickad rörelse oundgängelige. Desse bestodo år 1760 i alla våra Städer af 334 Man-och 1368 Qvinfolk, hvar emot de bräcklige inhyfes-hjonen i Städerne voro 2640 Qvins-och 563 Mans-personer.

Barnen under 15 år i samtelige Rikets Städer, utom Adelens och Prästerkapets, samt dessa Stånds Betjänters Barn, voro 52607,  
26525

26525 af Man-och 26082 af Qvinkönet; samtelige Borgerkapets och dets Betjämnings tjänstefolk bestodo af 20093 personer, af hvilka 14754 voro Qvins-och 5339 Mans-personer.

Hushållen eller Matlagen i Ståderne voro 33660; om imellan dessa hushåll, Barnen under 15 år fördelas; så belöper sig på hvardera  $\frac{163}{100}$ :de dels, eller  $\frac{1}{27}$ :te dels barn i det närmaste, och visar huru litet människo-flågtet tilltager i Städer, eller huru ofelbart, Städernas Invånare hos oss, skulle på nog kårt tid gå ut; om Naturen alltid bibehölle denne proportionen, och de icke skulle med jämn årfåttning på folk ifrån Landsbygden varda förfedde. Uti denne uträkning är dock det felet, at Hushållens antal innefattar Hushållen af alla Stånd i Ståderne; men vid det anförde antalet af Barnen, åro Adelen; Prästerkapets och Ständens i Ståderne boende Betjänters Barn undantagne, emedan inrättningen af tredje Tabellen, icke tillåter at de af dessa Stånds Barn, som i Ståderne åro boende, kunna ifrån dem, som på Landsbygden vistas, varda fränskilde. På lika sätt är med förteckningen öfver tjänstefolket i Ståderne beskaffadt. Då det fördelas imellan Hushållen därstädes, så belöper sig  $\frac{163}{100}$ :de dels, eller i det närmaste  $\frac{4}{27}$ :te dels dräng på hvar Hushåll, til bevis uppå ringheten af denne Betjäning hos Borgerkapet, då det tages öfver hufvud. Pigornas eller Betjäningens antal af Qvinkönet hos Borgerkapet, var 14754, som fördelt på Hushållen i Ståderne, gifver  $\frac{43}{100}$ :de dels, eller vid pås  $\frac{1}{27}$ :te dels piga på hvar Hushåll. Om i

Q 5

des-

desså uträkningar det anförde felet icke vore influtit, så skulle man kunna finna det minsta antal af Hushåll i Ståderne, som vore utan desså Betjåningar; men efter desså data skulle aldrå minst 3:te delar eller 28321 Hushåll i Ståderne, vara utan drångar och öfver hälften eller 18906 Hushåll utan pigor.

Krogar, Caffehus och Källare i Ståderne voro 1956 til antalet; desse nåringar voro år 1757, 2100, så at de hafva på desså 3 åren af tagit til 144 stycken. Så ringa, som vår folkhop nu är, så torde detta antal af desså nåringar, anses för öfverflödigt eller mindre nödigt; men om igenom en tiltagande folkmångd i Ståderne, Privatorum Hushålls-art blefve förändrad, så at icke Hushållen sjelfve, utan Källare och Gårkök, försedde de Hushållande Invånarne med dageligt underhåll af föda, så torde denna proportion emot Stådernas folkhop icke vara å desså nåringars sida för stor.

Skeppare och Sjöfarit. folk ökte sig ifrån år 1757, med 277 Personer, och utgjorde tillsammans et ringa antal af 4021. Om Naturen icke tillåter andra ån florerande Handels-stater, at kunna uprätta och underhålla en tillräckelig Sjö-defension, hvarom nu mera icke lär vara något tvifvelsmål, så synes, som skulle vårt Råderneslands förvar til Sjöfs, behöfva til sina grunder någon förbättring, helst då man besinnar, at 300:de miles Sjökuster, som vår gräns til Hafven i det närmaste utgör, lägger hela landet så öppet, at det icke med en ringa Sjömagt

magt lärer kunna betäckas; och om så är, och at konsten icke kan i detta mål årfatta; hvad Naturen nekar, så lär ingen annan utväg gifvas, än at befordra Handels-sjöfarten til större högd; men som den beror på sjelfva Handels tiltagande, detta åter på folkhopens ökning; så företer sig äfven i detta afseende et nytt skäl af yttersta vigt, för alla sådana författningars vidtagande, som bidraga til den arbetande folkhopens multiplication.

Af följande Iämförings-Tabell, synes, hvad förändringar den arbetande folkhopens antal i Ståderne undergått, imellan år 1757 exclusive, och 1760 inclusive; därvid befinnes, at folkhoppen i Ståderne, utom Adelen, Prästerskap och dessa Stånds Betjäning, tiltagit med 2773 Personer, ehuru Hushållens antal aftagit til 1492 Matlag, hvilket icke bör förekomma underligt, emedan Matlagens på Tabellen upptecknade antal, innefattar alla Ståndens Hushåll, som äro i Ståderne, tillika med Borgerskapets; men i det öfriga af Tabellen eller sjelfva folk-förteckningen, äro Adelen, Prästerskapet, Ståndspersonerne, Schol-staterne, med alla dessas Barn, icke inneslutne.

Den anförde vinsten af 2773 Personer i Stådernas folknummer, är dock beklageligen icke så fördelaktig, som han i första påseendet synes, ehuru ringa han ock i sig sjelf är; ty då de i Tabellen jakade differencerne, som betyda vinst, sammanläggas för sig sjelfve, äfven som de nekade, hvilka betyda förlust, så be-  
tti-

stiga sig de förra af Mankönet, til 3619, och af Qvinkönet til 4949, så at den jakade summan af bägge Könen, blifver 8568; hvaremot de nekade af Mankönet utgöra 4061, och af Qvinkönet 1734; så at den nekade summan utgör 5795 personer, hvarpå differencen blifver vinst af 2773; men på Manköns-summorne, finner man en förlust af 442 personer, hvaremot på Qvinköns-summorne är vunnit 3215, hvaraf då den på Mankönet förlorade summan afdrages, så återstår hela vinsten blott i Qvinkön 2773.

Utaf alla Classer på Städernas Invånare, befordrar ingendera populationen högre, än Ambets- och Handtverksfolk, tillika med det ringare Borgerskapet; hvaremot också ingen atgång är större, och tillika kånbarare för Staten, än den, som sker på Ambets- och Handtverkeriernas Gefäller och Lärögossar, som äro friske och arbetsföre, hvilket icke sker igenom en större mortalitet för dem än för andra, utan igenom utflyttningar.

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

1787. Jul. Aug. Sept. 245

## BESKRIFNING

På en Fisk, kallad

## LERBLEKING;

Af

PEHR OSBECK,

Kyrkoherde i Hafslof i Halland.

För någon tid tilländes mig ifrån Habsstad  
en Fisk, under namn af *Lerbleking*; som  
sades vara sällsynt, och fångas vid Hafs-stran-  
derne imellan Laholm och Halmstad. Jag fant  
då strax, at det var den samma Fisk, som uti  
Herr Archiatern och Riddaren von Lennés  
VestGötha Resa kallas *Lybbeck*; och var fångad  
vid Marstrand, samt uti tolfte Editionen af Sy-  
stema Naturæ kallas *GADUS* (*Pollachius*) *erig-  
tergius imberbis, maxilla inferior longior, linea  
lateralis curva*: det är på Svenska; *Torsk* med tre  
ryggfenor, utan hängande trådar (*Cirrh*). Vid  
hufvudet, nedra käftan längre, och sido-linien  
krokig.

Emedan ingen Ichthyologus tilförne, så  
vida mig är bekant, afritat denna Fisk, hop-  
pas jag, at Kongl. Akademien med vanlig  
ynnest uptager en god Figur därpå, Tabula  
VII, samt en kårt Beskrifning på Svenskan.

Fi-

246 1767. Jul. Aug. Sept.

Fisken liknar Hytling.

Längden på den jag ett, icke fyllest en half aln.

Bredden något mer än 2 Tum, där han är breddast, nämligen vid öppningen (Anus), som är frammanföre förra Öppnings-Fenan.

Färgen nästan lik Hytlingens, med små fjäll.

Gjallsäcket har 7 strålar.

Häfskalle slätt, långt, något nedtryckt, och med spetsigt.

Munnen med små läppar och stort gap.

Fiskarna många, små, spetsiga, rökfärgade och Svart, samt vid roten af tungan.

Ögonen stora, nästan runda, nära åt öfra sidan af hufvudet.

Öppningen (Anus) allraast en Tum från hufvudet.

Sido-Linien krokig.

Första Ryggfenan har 12 strålar, en tum ifrån hufvudet, och midt emot öppningen.

Andra Ryggfenan har 12 strålar.

Tre

*Tredje Ryggfenan* har 17 strålar, midt emot den yttre *Gumpfenan*.

*Brötsfenan* har 15 strålar, och *Buksfenan* 6.

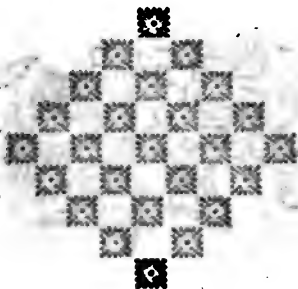
*Framre Gumpfenan* (Pinna ani prior) har 27 strålar.

*Ittre Gumpfenan* har 17 strålar.

*Sjertfenan*, något klufven, har vid pafs 40 strålar.

Fisken fångas somliga år vid Halmstad, til någon myckenhet; andra år år han åter rätt fållsynt.

Han räknas ibland de sällre, och til mer mindre smakeliga fiske-slags, men hålles dock til goda.



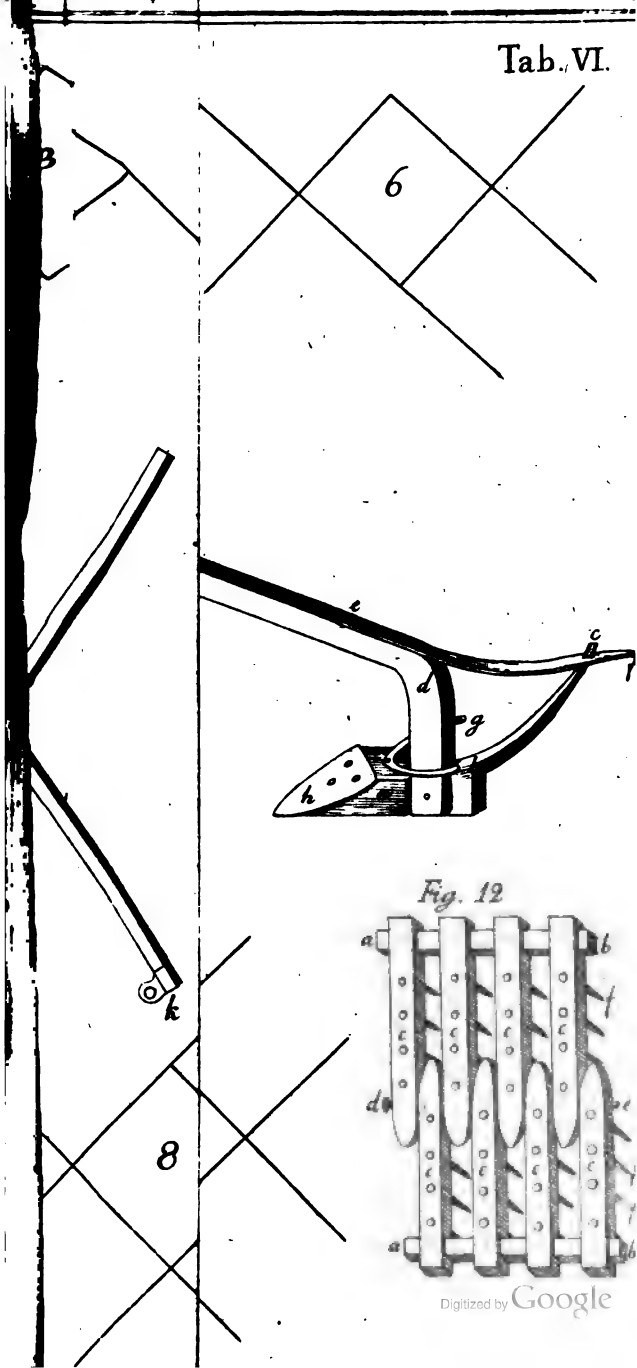


# FORTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Quartals  
Handlingar.

1. **O**m Charta - Transporteuren, af NILS  
MARELIUS - 169
2. *Oekonomisk Beskrifning öfver Hallcorps och  
Voxcorps Soknar i Calmare Län; Andra  
Stycket, af ADOLPH MODEER - 180*
3. *Nogaste Utdrökning på Jordens rätta Figur,  
genom Pendel - försöks jämförelse, Andra  
Stycket, af FREDRIC MALLET - 193*
4. *Fortsättning af Kongl. Tabell - Commissionens  
Anmärkningar om Folkhopens Politiska för-  
delning, eller skilnaderna i anseende til stån-  
den, af EDV. FR. RONEBERG - 209*
5. *Beskrifning på en Eft, kallad Lerbloking, af  
PERH OSBECK - 245*





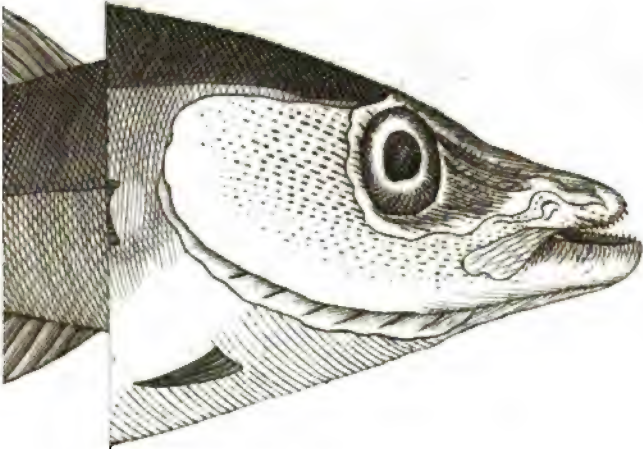
11



12

13

Tab. VII.







*Flodig Sulptur.*

# KONGL. VETENSKAPS- ACADEMIENS HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE

OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,

År 1767.

PRÆSES,

Herr OLOF CELSIUS, Theol. Doct.

Professör, Kyrkoherde vid St. Jacobi Förf. i Stockh.

*Uti hvilka Månader flera Människor  
ärligen födas och dö i Sverige.*

**I** bland andra nyttiga och märkvärdiga under-  
rättelser, som kunna hämtas af vårt Tabell-  
Verk, är ock den, at det gifver silkänna,  
R hvil-

hvilka årstider här i Riket äro de hellsomaste, och måst gynna Folkhopens tilväxt, antingen därigenom, at flera Barn födas, eller oek, at et mindre antal af Människor dö: ty Tabellerna visa, huru många årligen blifvit födde och döde i hvar Månad. Et kårt utdrag dårat, lämpadt til denna undersökning, med några anmärkningar däröfver, lærer ej vara det allmänna obehageligt.

Kongl. Tabell - Commissionens framledne Secreterare Herr JACOB FAGGOT, Sonen, har gjordt utdraget för 6 år, nämligen ifrån 1749, til och med 1754: för de följande, til och med 1763, har jag gjordt det sjelf, undantagande åren 1755 och 1758. När jag hade dessa två årens Tabeller hos mig, gaf jag mig ej tid at antekna Månads - summorna af Födde och Döde. Af 1758 års Tabeller, tog jag de månatligen Föddas, men ej de Dödas antal. Således meddelas här 13 års observationer på Födde; men allenast 12 års på Döde.

At undvika vidlyftighet, anføres ej hvart år för sig, utan allenast summan af alla årens Födde och Döde för hvar månad. Emedan månaderna ej bestå af lika många dagar, har jag, at dess nogare få rätta förhållandet imellan dem, uti andra Columnen, reducerat verkliga antalet af Födde och Döde i de Månader, som innehålla mindre än 31 dagar, til så stort som det bortt vara, om alle månader varit lika länge. Där vid märkes, at Februarius, år 1753, här i Riket ej hade mer än 17 dagar, af orsak, at det förbättrade Calendarium eller Nya Stylen

len det året här antogs, och 11 dagar i Febr. månad uteslötos. Därigenom skedde ock, at Månaderne blefvo dragne litet tillbaka, så at samma Månader de senare åren ej fullkomligen svarat emot samma årstider, som de 4 första åren, men skillnaden är så ringa, at den i närvarande ämne ej gör mycket til faken.

*Huru många Barn blifvit födde i hvarje Månad, på 13 års tid.*

Så vida mig är bekant, har ingen tilförne noga underfökt, om Människan den ena årstiden är mera fruktsam, än den andra. Herr Süssmilch, hvilken i öfrigt med så stor flit granskat alt hvad som hörer til Naturens Ordning vid Människo-slågtets fortplantning, nämner ej det minsta om denna omständighet. Det tyckes hafva blifvit taget för afgjort och otvifvelaktigt, at människan hela året igenom är lika benägen och skickelig til apling, hvartil man angifvit såsom skäl, at hon alla års-tider njuter lika ymnig och god föda. Jag behöfver ej däruti åberopa mig någon annan, än den store och mångkunnige vår tids Physiologus, Herr von HALLER (\*). Men våra Tabeller visa dock en ganska märkelig skillnad på årstider i detta mål, såsom följande sammandrag af 13 år för ögon lägger.

R 2

Föd-

(\*) *Elem. Physiologia corporis humani, Tom. VII, pag. 539.*



| Födde         | Verkeligt<br>antal af<br>Barn. | Reduce-<br>radt antal. | Aflade.      |
|---------------|--------------------------------|------------------------|--------------|
| Januarii Mån. | 100357                         | 100357                 | April Månad. |
| Februarii -   | 90810                          | 102799                 | Maji -       |
| Martii -      | 105128                         | 105128                 | Junii -      |
| Aprilis -     | 94886                          | 98049                  | Julii -      |
| Maji -        | 84970                          | 84970                  | Aug. -       |
| Junii -       | 79658                          | 82313                  | Sept. -      |
| Julii -       | 83308                          | 83308                  | Octob. -     |
| Augusti -     | 89885                          | 89885                  | Nov. -       |
| Septemb. -    | 106003                         | 109536                 | Dec. -       |
| Octob. -      | 98304                          | 98304                  | Januar. -    |
| Novemb. -     | 91945                          | 95010                  | Febr. -      |
| Decemb. -     | 98974                          | 98974                  | Martii -     |

Häraf befinnes, at September varit den måst, och Junius den minst fruktsame på Barn; samt at skillnaden ej är ringa, utan går til en full fjärdedel. I Jan. Febr. och Martio tilhopa tagne, äro födde 308284; men i Majo, Jun. och Jul. allenast 250591 Barn, hvilka tal förhålla sig til hvarandra, nästan som 6 til 5. Månadernes ordning i fruktsamhet på Barn, har varit sådan: Sept. Mart. Febr. och Jan. hafva gifvit det största, Dec. Oct. Apr. och Nov. et medelmåttigt; men Aug. Maj. Jul. och Jun. det minsta antalet, då månaderne uträknas til lika många eller 31 dagar.

Om detta så förhållit sig allenast et eller annat år, kunde man tro, at det harrördt af någon besynnerlig händelse, som ej borde dragas til en beständig ordning i Naturen: men när

13 års Rön få noga med hvarannan instämman, at ej något enda år uti Måjo, Junio eller Julio blifvit födde så många, som i Sept. Febr. eller Mart. samma år, och at allenast en gång Julius haft flera Barn än Januarius; tyckes det ej böra tilskrifvas någon blott händelse. Nästan den enda skiljaktighet imellan åren har bestått däruti, at Martius somliga år tagit företrädet af September: at Majus och Jul. stått med Jun. om sista rummet, och de andra hvarannan i fruktsamhet närmaste Månader, om företrädet sig imellan.

Vil man vidare efterfråga orsakerna til årstidernes olika fruktsamhet på Barn, så faller det af sig sjelft, at man först bör gå 9 Månader tillbaka och se, på hvilka årstider Barnen blifvit aflade. Det är utfatt på föregående lilla Tabell, hvaraf befinnes, at i December aflas måst Barn; därefter i Apr. Maj. och Junius; men minst i Aug. Sept. och Oktober. Orsaken därtill är den, som egenteligen bör efterfökas.

Då märke vi strax, at det ej endast ankommer på mer och mindre god föda. Sant är väl, at då hela år sig imellan jämföras, hafva de år, då god tid varit i landet, funnits rikare på Barn, än misfväxt-år och de nästföljande (\*). Men inom et och samma år, tyckes denna Regel ej hålla stånd. Allmogen utgör största hopen i Landet. Han har om hösten gemenligen sina Lador fulla: då slacktar han, gör sina mästa Bröllop och Gåstebud, samt gonar sig på allt sått. Däremot börja merändels des visthus blifva to-

R 3

ma

(\*) Se Handl. för Jan. Febr. Mart. år 1766, pag. 22.

ma om våren: ty få åro så förmågne och så gode hushållare, at de kunna hålla jämnän. Icke des mindre aflas långt flera Barn om våren i April, Majus och Jun. än om hösten i Aug. Sept. och October. At största myckenheten aflas i December, tycktes i första påseende kunna tillräknas en större vällesnad vid Jul-tiden, då jämväl de fattigaste plåga sig, det bästa de förmå; men Jul-glädjen börjar ej allmänt förr, än den 24 December, och 40:de veckan efter den dagen löper ej til ända förr, än den 1 Octob. följande år. Desutom vara Jul-gästebuden gemenligen långt in i Januarius, och man ser ingen så synnerlig verkan därpå på Barnmängden i October månad.

Mer och mindre tråget och tungt arbete på olika års-tider tycktes jämväl böra minska och öka kropps och sinnens munterhet; och är det troligt, at December månads hvila och långa nätter, åga någon del i Septembris synnerliga välsignelse på lits-frukt: men ej eller den förklaringen gör tillfyllest; ty om Våren och Sommaren är Landtmannens bråda och tyngsta ande-tid; hvaremot han om Hösten börjar få någon lisa. Det oaktadt, aflas flera Barn om Våren, än om Hösten. Jag har därför för min del stannat i den tankan, at Våren och första delen af Sommaren, som uplifvar hela Naturen, jämväl mer upmuntrar människan til kärlighet, än någon annan årstid, besynnerligen mer än hösten, då alt mot vintren mistar sin lifaktighet. Det enda undantag ifrån denna ordning, är December månads afvelsamhet, hvilken torde böra tillskrifvas flera sammanstående orsaker.

*Huru*

1767. Oct. Nov. Dec. 255

*Huru många Mäniskor dödt i hvar Månad, på 12 års tid.*

| Döde.             | Verkeliga antalet af Döde. | Reduceradt antal. |
|-------------------|----------------------------|-------------------|
| I Januarii Månad. | 66646                      | 66646             |
| Februarii -       | 62994                      | 71663             |
| Martii -          | 74005                      | 74005             |
| April -           | 78293                      | 80902             |
| Maji -            | 78642                      | 78642             |
| Junii -           | 66210                      | 68417             |
| Julii -           | 61839                      | 61839             |
| Augusti -         | 58877                      | 58877             |
| September -       | 54537                      | 56355             |
| October -         | 54886                      | 54886             |
| November -        | 55251                      | 57093             |
| December -        | 59650                      | 59650             |

Således hafva flere dödt i April, än i någon annan Månad: däreft i Majus, Mart. Febr. och Junius: mindre i Jan. Jul. Dec. och Augustus: aldraminft i Nov. Sept. och October. De Dödas antal i October, är allenast två tredje-delar af det i April, då Månaderne reduceras til lika många dagar. I gemen hafva under de 6 första Månaderne af året en femtedel flere afdödt, än under de 6 senare. Månatliga antalet af Lik växer beständigt, ifrån Vintrens början i Decemb. til dess slut i April, men aftager sedan småningom igen, til sena hösten.

Vintrens köld tyckes i och för sig själf ej vara egentliga orsaken til det förra, ej eller Sommarens värme til det senare; ty i en jämn

köld, och en jämn medelmåttig värme, må vi lika väl, då vi äre klädde därefter. Tabellen intygar ock, at nästan lika många dött i Januarius, som är den kallaste, och i Junius, en ibland de varmaste af våra Månader. Hastig och stark omväxling af köld och värma tyckes vara den, som måst angriper vår hellsa. Den naturliga omväxlingen sker Vår och Höst, och går ofta ganska hastigt för sig hos oss. Ofta hafve vi skarp vinter tils mot slutet i Martius, och redan i April somliga dagar nästan Sommarvarmt. Åter kommer köld, och därefter några varma dagar, som flera resor omskifta til slutet af Majus. Ofunda dunster, som upfylla luften om våren, då snön smälter och kålen går ur jorden, bidraga ock mycket til flera sjukdomar och större dödlighet den årstiden, hvartil redan under Vinter-Månaderne grunden blifvit lagd, genom många dageliga omväxlingar af köld ute i fria luften, och af för stark, ofundqvafd värma inne i våra hus. Om Sommaren och Høsten, så länge det ej eldas i våra Rumm, njute vi en jämnare värma både ute och inne, och må därför bättre. Dock lemna jag dessa tankar til Herrar Låkares ompröfvande, hvilke ock kunna göra bästa nyttan af dessa Observationer.

I Tyskland och Angland förhåller det sig i detta mål nästan lika som här, såsom Herr SÜSSMILCH visat, uti S. S. 529 - 535 af dess ofta berömde verk: dock är skillnaden imellan Vår och Höst där ej aldeles så stor, som hos oss.

Det

Det föregående angår hela Riket i gemen; men i Stockholms Stad särskildt, förhåller det sig något annorlunda, så vida man kan sluta af 5 års observationer, på hvilka år tilhopa tagne, här äro

|                 | Födde. |   | Döde. |
|-----------------|--------|---|-------|
| I Januarii Mån. | 1104.  | — | 1305. |
| Februarii —     | 1153.  | — | 1376. |
| Martii —        | 1106.  | — | 1521. |
| April —         | 1069.  | — | 1763. |
| Maji —          | 1062.  | — | 1932. |
| Junii —         | 1072.  | — | 1935. |
| Julii —         | 1102.  | — | 1886. |
| Augusti —       | 1239.  | — | 1983. |
| Septemb. —      | 1252.  | — | 1771. |
| Octob. —        | 1206.  | — | 1670. |
| Novemb. —       | 1141.  | — | 1555. |
| Decemb. —       | 987.   | — | 1496. |

Största antalet af Födde faller väl ock här på September, samt mindre på Sommar-än Vinter-Månaderne. Här dö ock flere om Våren och Sommaren, än om Høsten och Vintren; dock är ordningen och proportionen imellan Månaderna här ej den samma, som uti hela Riket i allmänhet.

*Uti hvilka Månader de flästa Brude-Par blifvit vigde, i anledning af 6 års Tabeller,*

Emedan års-tiden til Bröllop eller Brude-Par vigsel ej så mycket beror på någon orsak i sjelfva Naturen, som på Parternes beqväm-

R 5

lig

lighet och vissa omständigheter uti enskilda Hushållningen; har jag ej anteknat Brud-parens månatliga antal i de senare åren; men som Herr FAGGOT gjort det för 6 år, vil jag här meddelat et utdrag därpå, som väl förtjänar sit lilla rumm.

|                            | Par.   |
|----------------------------|--------|
| I Januarii Månad åro vidge | 8790.  |
| Februarii                  | 5274.  |
| Martii                     | 7027.  |
| April                      | 7362.  |
| Maji                       | 8467.  |
| Junii                      | 9631.  |
| Julii                      | 4412.  |
| Augusti                    | 3382.  |
| September                  | 10393. |
| October                    | 23702. |
| November                   | 17632. |
| December                   | 19093. |

Orsaken til så få Giftermål i Jul. och Aug. och til så många i de 4 sista Månaderne, är ingen annan, än at Allmogen, som håller Bröllop nästan för en hufvudsakelig nödvändighet til Brudvigsel, om Sommaren hvarken har så god tid til Bröllops anstalter, eller så ymnig tillgång til förplågning åt Gästerne, som om Hösten och Vintren. Många Giftermål blifva därigenom flera Månader uppskutne: kan ock hända, at många blifva aldeles til intet, blott för brist på Bröllops-kostnad. Detta är ej det enda skäl, hvarföre de kostsamma och skadeliga Brölloppen borde afskaffas eller deras kostnad åtminstone än mer inskränkas.

P. WARGENTIN.

## BERÄTTELSE

*Om en Hustru, som i 9 års tid burit i  
lif-modern quariesvorne af et Foster;*

Inlämnad af

DAVID SCHULTZ, M. D.

Artis Obstetr. Profess. & Director.

**B**ondens Israel Furvelins Hustru, *Anna Matts* Dotter, 46 år gammal, boende i *Mullasby* och *Lillkyro* Socken uti *Österbotten*, blef för ellot- te gången hafvande, vid slutet af året 1756, fick Barnvårkar i September Månad 1757, såsom i rättan tid, men kunde icke förlösas. Blodblan- dade våtskor började imedlertid, at flyta ifrån hånne, och hon hölts därvid til fångs alt til Januarii Månad 1758, då hon åter begynte kun- na gå uppe, och förrätta några små hus-fyslor, ehuru hon ibland blef af en håftig värk angre- pen, i synnerhet åt högra sidan. På det sättet tilbrackte hon sin tid til Junii månad 1765, då först alt flytande uphörde. Sommaren öfver måd- de hon tämmeligen väl, men i Augusti månad samma år, fick hon mycken svårighet at släppa urinen, och ansattes af håftiga Barnvårkar, hvar- på en natt en mängd slemmigt och blodblan- dadt vatten brast ifrån hånne, som medförde lindring i hånnes plågor til samma års slut. Vid början af år 1766, blef hon angrepen af starka sendrag i hela kroppen. Hon anlitte då om hjälp för detta Regements Pastorens vid Kongl. Dal-



Dal-Regementet *Sandels* Änka, Fru *Helena Sandel*, som Barnmorke-Konsten där å orten i flere år utöfvat, hvilken åter vid denna svåra händelse sig med Regements-Fältskåren *J. Humble* rådförde.

Vid undersökningen fans Modernmunnen fluten, och brukades därför oljaktige Injectioner, åtminstone 2:ne gånger om dagen i 7 veckors tid, då ändteligen Moderslutet började at öppna sig. Man böd så til, at med Instrumenter innom Lif-modren sönderkrössa alla nedfänkte små ben. Det uttogs äfven, under smärtefull känning för Hustrun, jämte hinnor och flem, et stycke, hvilket haft sit läge åt ryggen; och förut vid excrementernes bårtgång varit hinderligt. Sedan bårttogos i Martii och April månader samma år, vid 7 särskildte tilfällen, 128 stycken ben, utom blod, smulor, 6 stycken större och mindre hinnor. Et stort hufvudskäls-ben, som förmodeligen är det ena Os bregmatis, hade sårat och exulcererat urin-gången, som dock sedan läktes, och kom äfven, efter Catheterns införande, urinens aflöpp at väl gå för sig.

Hustrun, ehuru svag, öfvervan dock, den därpå följande Sommaren, alla olägenheter af sin 9 åriga gestation. Denna händelse har blifvit för mig tillräckeligen besannad genom ofvannämde Barnmorikas skrifteliga berättelse, som Regements Fältskåren *HUMBLE*, Sacellanen i *Wasa* *ER. SIMIUS*, och husbonden sjelf, *Israel Furvelin*, ytterligare med deras egenhändige underskrifter bestyrkt, såsom hosgående Originalskrift utvisar. De vid ofvanberörde 7 tilfällen  
eller

eller operationer hopfamlade benen, som äfven under Numror blifvit förvarade, varda härjämre för Kongl. Vetenskaps Academien upviste, kunnande i synnerhet Hufvudskåls-benen, de så kallade Ossa petrosa, Kindbenen, Skullerbladen, åtskillige Ref-ben, samt Arm-Lår-och Ben-piporne ännu tydeligen urskiljas. Det stora stycket, som hade sitt läge åt ryggen, synes vara en concrecence, ej olik urin-blås-stenar, hvilken vid hållandet åt ljuset ej brinner eller gifver Ben-os från sig. Andra försök har jag ej med samma stycke velat göra, at icke förändra dess skapnad.

Sådane händelser, at döda och upruttnade Foster öfver den vanlige gestations tiden stannat qvar i Lif-modern, äro sällsynte; dock finnas däruppå flere vedermålen för detta anteknade.

Jag vil ej uprepa de händelser, då tiden endast til några månader blifvit öfverskriden.

AUGENIUS, de Hominis partu, Lib. 2. Cap. 27. p. 92. berättar, at en Hustru i 10:de månaden fick Barnvårkar med Vatnens bärtgång, men födde först, efter 2:ne år, 4 Ref-ben af et Foster, jämte mycken stinkande materie. Efter Hustruns död fanns Uterus mot Intestinum rectum putrifierad, jämte flere qvarlefvor af Fosteret.

CORNAX, in Hist. quinquennis gestationis in Utero, berättar om en nära 5 årig gestation. Fosteret har halfruttet fått ut per anum. Hustrun har sedan å nyo conciperat; men den gången fatt lifvet til.

LAN-

LANGIUS, Epist. Med. Lib. 2. Ep. 39. p. 670, anförer, at benen efter 10 års tid stycketals bärtgått per anum från en Hustru, hos hvilken Fostret förut inom Lif-modern uprutnat. Hustrun skal ock vid vanliga förlofsnings-tiden hafva märkt tecken af Fostrets död, genom dels rörelses afstannande och bröstens slapphet.

HERTOG i et bref til CORNAX, loc. cit. berättar, at en qvinna burit et benragel af et Foster inom Lif-modern i 13 år.

SENGUERG, de ostento Dolano, it. E. N. C. Dec. 1. ann. 3. Obs. 12, om en Hustru, som i 15 år burit sitt Foster hos sig. Hon skal i rättan tid hafva fått dolores ad partum. Vid öpnandet efter döden har Uterus merendels varit förtård, och blir således vid denna observation något ovilst, om icke Uterus vid de säfänge värkarne brustit, och Fostret flyttat i buk-caviteten.

I 28 år har en qvinna i *Sens* burit sitt Foster. Modern kände vid 9:de månadens slut värkar, hvarvid hinnorne brusto. Vid Lif-moderns öpnande efter hånnes död, skal densamma hafva funnits hård och skrynklog, samt Fostret inuti liksom af Gips. Se här om THUANUS eller DE THOU, Hist. Lib. 17. SIM. PROVANCHER de embryone petrefacto senonensi. BONETI Sculpchr. Lib. 3. sect. 38. Se äfven CORDÆI Comm. in HIPPOCR. L. de Morb. Mulier. och ENGL. TRANS. N. 139.

Vi hafve ock sådane berättelser om qvinnor, som länge burit uprutnade Foster hos sig, och dock å nyo aflat, utan at samma händelser

är egentligen kunnat räknas til så kallade öfverbörder eller superfœtationer, som många vet, finna möjliga.

ALBUCA SIS, Chirurg. Lib. II. Cap. 76. p. 221, berättar, at en qvinna, som länge burit i Uterus et dödt Foster, dock under den tid det samma varit qvar, å nyo conciperat. Det senare Fostret skal dock äfven hafva dödt, och benen genom et Ulcus vid nafveln uttagits.

DONATUS, Hist. Med. p. 436, anförer om en qvinna, ifrån hvilken Fostrets mjuka delar efter föregången röta bärtgått per genitalia; men benen qvarblifvit. Hon skal icke desmindre å nyo hafva conciperat, men mått under den tiden ganska illa, hvarföre en Chirurgus såga hafva företagit operatio cæsarea, och således befriat Hustrun ifrån det förra Fostrets skeleton, men lämnat det andra qvar, som efter berättelsen i rättan tid skal hafva blifvit framfödt.

GABELCHOVER hos SCHENKIUS, Obs. Med. Lib. 4. p. 520, talar om en qvinna, som efter et fall, 5 til 6 veckor för råtta förlossnings tiden, ej kändt det minsta af Fostret, och dock utan någon föregången putrefaction eller excretion skal sedermera 2:ne gånger hafva conciperat och framfödt lefvande barn. Det förmodas, at Fostret blifvit indureraadt; men nämnes ej, om det kunnat kännas vid de senare förlossningarne.

MOEGLING in E. N. C. Cent. X. Obs. 48. it. SCHURINGIUS, Sylleps. Sect. V. Cap. 6, CAMERARIUS, Diff. de foetu 46 annos Utero detento, om en Hustru i Svaben, som 46 år bu-

burit et Foster, inneslutit i et hårdt skal, och det oaktadt, födt under samma tid 2:ne lefvande Foster; men så är vid denna händelse osäkert, om Fostret legat i den ena Tuba eller in fundo uteri, som öppnandet skedd med föga noggrannhet.

För analogien skuld vil jag sluteligen anse FBL. PLATERS berättelse om en Ko, som ej kunde föda, men sedan å nyo conciperade, då hon ändteligen framfödde den första kalfvens sceleton jämte en lefvande Kalf. Conf. G. NYMAN Diss. de vita foetus in utero p. 22.

Utom dess har jag för min del kunnat blifva varse, at särskildte Auctorer upteknadt til stycken händelser om gestationes extra-uterina, vid hvilka Fostren, mer eller mindre förändrade, ibland flere år stannat qvar, antingen in Ovariiis, eller in Tubis, eller in cavo abdominis. Alla hafva härledt följderna af en elak conception, utom en och annan, som förmodat desse inom lifvet igenfundne Foster eller deras qvarlevor vara medfödde.

Hos andra åter har Lif-modern vid rätta förlossnings-tiden råmnat, och Fostret fallit in uti buk-rymden imellan tarmarne, samt där ibland ganska många år förblifvit, innan det börjat uprutna, som framledne Prof. SPÖRING i denna Academiens Handl. jämte många flere, intygat. Dock hafva desse sista händelser med den af mig anförde årfarenheten föga gemenskap, som Fostret vid densamma både vid början och slutet haft sitt läge inom lifmodern.

Af

Af denna och dylike händelser om Foster, som efter 39 veckors förlopp icke kunnat födas, antingen af fel å Moderns sida, eller ock i Fostrets, i anseende til dess felaktiga läge, och som sedan dödt och upruttnat eller ock indurerats, kan näppeligen någon följd dragas til försvar af sena förlossningar, med lefvande och friska Foster. Man torde väl hos Läkare finna nära 100 vedermålen anförde, som synas bevisa, at Foster både med lif och hellsa skulle, lika som vid vanliga tiden, icke allenast kunna födas på 10 och 11:te månaden efter conceptionen, utan ock efter 1, 2, 3 och 4 års förlopp. De störste Män våga dock, det oakadt, icke så fullkomligen lita på desse bevitnade möjligheter, utan befara, at lättrohet okunnighet, våld och elak vilja ofta haft del i upgifterne. Men at utreda detta tvistiga ämne, blefve för denna Kongl. Academiens Handl. för vidlyftigt, och äfven nu utom mitt föremål.

~~~~~

Anatomisk undersökning på et Fosters ben, som innom Moderlifvet undergått en rötaktig förvandling, och efterhand utkommit, hos en hustru, hvilken därmed i nio års tid varit besvärad,

Af
ROLAND MARTIN.
 Med. Doct. Anatom. Professor.

De förleden Sommar, af då varande Kongl. Aca-

burit et Foster, inneslu
det oaktadt, födt unde
de Foster; men så
kert, om Fostret le
in fundo uteri, fö
noggranhet.

För analogie
föra FBL. PLATT
ej kunde föda,
då hon ändtelis
skeleton jämte
MAN Diff. de

Utom
va varse, a
stycken h
vid hvilka
ibland fl
riis, ell
Alla ha
ption
innor
lefve

för
ur

a ben omstjelpt, så at en del af Fos-
ynes bättre.

portio petrosa ossium temporum, den af hö-
den af vänstra sidan. *Ossa temporum*
Foster i 3; ben. *Densa portio* är den
tjockaste, tjockaste och hårda.

b, Portio squamosa, är i proportion den bre-
e. Desse bagge finnas ibland de til under-

Herr Doctor
nade ben,
Doctor
en af
gt
där-

, och
eras ut-
så myc-
uplyser en
mindre van-
enit eller laran
i sin första for-
varandes de ben,
aro i behåll, föl-
rättningen bifogas,

rontis. Detta ben är hos
hos fullvuxne et os sym-
2, som hos Foster finnas,
en det på högra sidan, dock
i allenast hvad som där af ut-
maris, och margo orbitalis på
punctum ossificationis först exi-

varande ben. Men den minsta är en
sedan utgör meatus auditivus
ibland uppgifne ben icke va-

265
Foster,
och
Y och BERTIN, inståmma
består hos Foster af 3 ben,
osseus vid portiois petrosæ
je. Men REUSCH tager an-
ns med portio squamosa. At de
ide, vifes af flere sceleli foetus;
oftare funnit annulus särskild. Vid
squamosæ nedre del, är des råta rum,
innes: hvilket ock ses i BOEHMERS O-
gie, Tab. III. fig. 3 och 4. Hos fullväxte
er detta antal på benstycken af os tempo-
m ingalunda enahanda, utan antingen alt til-
sammanväxt, eller ock, som hos CASSEBOM, i
Des Tractat de aure humana, p. m. 3. §. 12,
råknas portionerne blott tvänne, *Pars squamosa*
& *pars petrosa*.

Af här til undersökning lämnade ben, fun-
nos bägge sidors portiones petrosæ: därvid fy-
nes tydeligen: α) Facies anterior, som CASSE-
BOM kallar interna superior med sin lilla *hiatus*
aqueductus Fallopii, och inre öppningen af *canalis*
caroticus. β) Facies posterior, som CASSEBOM
kallar interna inferior, med *foramen auditivum*
internum på, och fullkomligt tecken til *canalis*
semicircularis inferior. γ) Angulus superior, som
åtkiljer nämde facies. δ) Facies inferior, som
CASSEBOM kallar externa inferior, hvarpå ses
canalis carotici yttre öppning. Denne finnes i
ritningen på motsäende benet. Hvad facies

Academiens Præsides, Professoren Herr Doctor ACREL, til min undersökning lämnade ben, hvilka tilhöra det af Herr Professoren Doctor SCHULTZ ingifne Rön, äro väl måsteden af röta så anstuckne och söndrade, at de öredigt kunna kännas; dock har jag afskildt visse där-ibland, som tydeligen kunnat namngifvas, och til sina tilhörige delar väl uttrydas. Deras utmärkande torde af Kongl. Akademien så mycket benådnare upptagas, som detta uplyser en märkvärdig del af Anatomien, hvilken mindre vanligt athandlas, och kallas Osteogenie eller läran om bens upkomst och olikhet i sin första formation, emot de fullvuxnes, varandes de ben, som vid denna observation äro i behåll, följande, hvilka äfven här i ritningen bifogas, Tab. VIII.

A) *Et stycke af os frontis.* Detta ben är hos Foster et par ben; men hos fullvuxne et os symmetricum. Et af de 2, som hos Foster finnas, är här ibland, nämligen det på högra sidan, dock ej fullkomligt, utan allenast hvad som där af utgör arcus superciliaris, och margo orbitalis på yttre sidan, där punctum ossificationis först existerar.

a, Samma ben omstjelpat, så at en del af Fossa orbitalis synes bättre.

BB) *Portio petrosa ossium temporum*, den af högra och den af vänstra sidan. Ossa temporum äro hos Foster i 3 ben. Den portion är den märkeligaste, tjockaste och hårdaste.

b, *Portio squamosa*, är i proportion den bredaste. Dessa bägge finnas ibland de til under-

Ökning förevarande ben. Men den minsta är *anulus ossæ*, som sedan utgör *meatus auditivus ossæ*, hvilka här ibland uppgifne ben icke varit med.

Herrat DUVERNEY och BERTIN, inståmma deruti, at os petroum består hos Foster af 3 ben, samt göra *circulus ossæ* vid *portionis petrosæ basis*, til det tredje. Men REUSCH tager *annulum* tillsammans med *portio squamosa*. At de likväl äro skilde, vises af flere *sceleti foetus*, och har jag oftare funnit *annulus* särskild. Vid *portionis squamosæ* nedre del, är dess rätta rum, då han finnes: hvilket ock ses i BOEHMERS *Osteologie*, Tab. III. fig. 3 och 4. Hos fullväxte blifver detta antal på benstycken af os temporum ingalunda enahanda, utan antingen alt tillsammansväxt, eller ock, som hos CASSEBOM, i Dess *Tractat de aure humana*, p. m. 3. §. 12, räknas portionerne blott tvänne, *Pars squamosa & pars petrosa*.

Af här til undersökning lämnade ben, funnos bägge sidors *portiones petrosæ*: därvid synes tydeligen: α) *Facies anterior*, som CASSEBOM kallar *interna superior* med sin lilla *hiatus aqueductus Fallopii*, och inre öppningen af *canalis caroticus*. β) *Facies posterior*, som CASSEBOM kallar *interna inferior*, med *foramen auditivum internum* på, och fullkomligt tecken til *canalis semicircularis inferior*. γ) *Angulus superior*, som åtskiljer nämde *facies*. δ) *Facies inferior*, som CASSEBOM kallar *externa inferior*, hvarpå ses *canalis carotici* yttre öppning. Denne finnes i utningen på motstående benet. Hvad *facies*

externa superior angår, på hvilken *foramen stylomastoideum* finnes hos Foster, men ej hos fullväxte; så var den samma på desse bägge benstycken, dels af rötan oredig gjord, dels ännu icke formerad, utan finnes *cavitas tympani* på denna sidan aldeles öppen, så at däruti kan ses * *foramen ovale* ofvåföre och ** *foramen rotundum* inunder, samt straxt bakom *foramen ovale*, ytre öppningen til *aqueductus Fallopii*, som, när benet är helt, gör *foramen stylomastoideum*. Desse delar finnas ock alle på motsstående benet. Åfvanföre den *facies*, hvarpå *canalis carotici* ytre öppning ses, men kunna i ritning icke nog tydeligen utmärkas. 1) Spetsen eller *extremitas anterior* af nämde ben, som gränсар til *apophysis basilaris ossis occipitis*, därvid är *canalis carotici* inre öppning, som redan är anmärkt finnas på *facies interna & superior*.

CC) *Ossis occipitis processus condiloides*, med därtill anhängande benstycke, hvilket hos Foster alltid är skildt ifrån de öfrige 3, som tillsammans med detta utgöra hela benet os *occipitis*. Detta ben kan i alla Fosters och nyfödda barns *squeletter* således alltid tydeligen delas i 4 delar. 2 däraf utgöra desse processer, med därtill hörande portion. En del utgör det bredaste och måst utsträckte, hvars medlersta del blifver *tuberculum occipitale*, och en utgörs af *lit. i processu cuneiformi* eller basilari, som sitter gränsländt til de här anförde ben, midt fram om dem bägge. Ibland de lämnade ben, fanns följande tydeliga teken på nämde portion omkring *processus clinoides* 2) Sjelfva *condylus*. 3) *Foramen*

men condyloideum anticum. ① Foramen condyloideum posticum. 1) Inre concava brådden, som vetter emot foramen occipitale. 2) Ytre convexa brådden, som articularer med processu mastoideo ossis temporum. 3) Bakre extremiteten emot medlersta portion af os occipitis. 4) Främre delen, som sitter emot processus basilaris ossis occipitis och processus petrosus ossis temporum.

D) *Corpus ossis sphenoidis* är alltid hos Foster åter skildt ifrån *Alæ magnæ* på båda sidor, och *Alæ minores* eller *ensiformes*, som inom cranium dånöfver sitta, så at os sphenoides här utgör 5 ben.

På detta corpus, som af de 5 är det medlersta benstycket, anmärkes här tydeligen.

1) *Facies superior* eller *interna*, som utgör fella turcica inom cranium, denne är i ritning blefven stånd nedanför de andre. 2) *Facies inferior*, som i ritning ses på omvända benet, strax ofvanför det som representerar *facies superior*. 3) *Sido-delarne*, som utgöra *radices* för *apophyses pterigoides*, hvilka eljest sitta fast vid *alæ magnæ*. 4) Teken till *apophyses clinoides anteriores*, eller rättare *medii*, ty de egentliga *anteriores* sitta här fast vid *alæ minores*. 5) *Apophyses clinoides posteriores*.

EE) *Bagge-ala magna seu temporales*, hvarvid är at märka, 6) *Foramen rotundum ossis sphenoidis*. 7) *Processus pterigoides externi*. 8) *interni*. Desse processus äro hos barn ganska små, hvilket kanske kommer därpå, at muscu-

li vcli palatini, som bidraga til svälgningen, och pterigoidei, som tjena til tuggningen, ej komma i action hos Föster. ϕ) Facies orbitalis. χ) Facies temporalis s. externa. ψ) Apophysis sphenosa.

FF) *Ala parva s. Ensisformes* eller ock *apophyses transversales ossis sphenoidalis*, hvarvid ω) Foramen opticum, ζ) Facies superior, som vetfar til cranii inre del. \dagger Facies inferior, som utgör öfre bredden af fissuræ orbitali superiori; kan i ritning på et och samma stycke ej aftagas, emedan han ligger oppositè emot den förra, utan ses på det motsärande benet, som är omstjelt för bättre uttydning skull. $\dagger\dagger$ Margo posterior, $\dagger\dagger\dagger$ Margo anterior, δ) Spetsen. ϵ) Basen, til hvilken på desse ben sitta apophyseas clinoides anteriores corporis ossis.

Herr TARIN i sin Osteogenie, läter efter 2 särskildte variationer afrita desse processer, som han kallar processus tenues. Som de funnits på 4de månaden, aftagas de i dess bok, fig. 5 & 6. Tab. XXX, löse ifrån corpus och ala magna. Men sedermera i samma taffla, äro de aftagne i et stycke med corpus ossis, hvarpå äfven jag kan för Kongl. Akademien upvisa et ben, som väl är skildt ännu ifrån ala magna, men til desse processer med Kroppen uti et stycke. Detta har unga Herr SÆLÖMÖN, af et Föster, här vid Anatomie-inrättningen, præparerat.

G) Et os *Zygomaticum*, som tilhör högra sidan af ansigtet, hvarpå kan tydeligen skilnas
r) Facies convexa externa; u) Facies concava in-

interna, däraf dock ej mera på samma stycke här kan afritas, än margo, som utgör nedre och yttre delen af orbita. 3) *Facies temporalis* med *processu angulari*. 4) *Processus orbitalis superior seu frontalis*. 5) *Processus maxillaris*. 6) *Processus temporalis*, som fogar sig med *processu zygomatico ossis temporum*.

HH) *Ossa maxillaria superiora*, hvarpå ses 7) *Processus nasalis*, där ossa nasi komma til, 8) Dets fognings-brådd med os *Frontis*. 9) Klent teken til *arcus alveolaris*. 10) *Processus Zygomaticus* så liten, at här ingen början fårdeles är til *tuber maxillare*. 11) Halfva canalen eller *fulcus* för *ductus nasalis*. 12) *Vestigium* til *canalis orbitalis inferioris* framre apertur.

I) *Ossa palati*, hvaraf här det vänstra är tydligare, så at därpå redigt kan åtskiljas. 13) *Portio palatina*. 14) *Portio pterigoidea*. 15) Måstadeln af *foramen palatinum posterius*. 16) *Portis nasalis*, men hvarken dets *processus sphenoidalis* eller *etmoidalis* funnos här.

KK) *Maxilla inferioris portiones* äro 2 hos Foster, så at benet där blir et par ben, som eljest är et os impar s. *symmetricum*, de äro ganska låga, och deraf basis mera uti en och samma linea, med ramo, än eljest.

I stället för redige *alveoli dentium*, äro bägge taforna föntrade, och göra en gemensam concavitet för alla alveoli. Inre superficies är mindre än den yttre. Därpå märkes, 17) *Angulus maxillæ inferioris*. 18) *Vestigium* til *apertura posterior canalis maxillaris inferioris*. 19) Brådden til *symphysis maxillæ*. 20) *Basis*.

L) *Clavicula extremitas sternalis.* 1) *Des extremitas acromialis.*

M) *Tibia* öfre del, som i ritning kommit at stå up och ned-vänd, så at öfre delen är ned-til. Här vändes främre facies til.

N) *Basis radii* eller des nedre extremitet.

0000) *Någre refbens* bakre ändar, ifrån deras capita forbi collum, tuberositas, och angulus til et stycke af kroppen framåt.

Ibland desse ben är således märkvärdigt, at de måsta hufvudbenen varit conserverade, och friast ifrån róta, til teken, at desse först hos Foster städga sig. De platte däribland voro dock mera söndrade; efter som deras stråliga substance varit i längre afstånd ifrån sina ossifications puncter. Til de spongieuse fants intet det ringesta teken. Extremiteternes ben äro måstadelen sönderstyckade och uplöste. Til vertebræ dorsii har jag däribland ej sedt tecken, hvilket af deras nog spongieuse substance i kropparne synes härkomma, samt af processernes måtadelen varande bräckaktighet i denna ålder, så at de kunna anses som epiphyser af första slaget; hvadan alla desse ben lättare i lifmodern kunnat förvandlas i rötan, och uplösas.

Af denna casus blifver sluteligen äfven det at anmärka, det långt ifrån at någre tänder varit med ibland de ben som framkommit, fast håldre alveoli dentium näppeligen synts åtskilda, hvaraf bevises otroligheten af de observationer, som påstått de ben vara Reliquiæ fœtus, som uti någon tumor cysticus i abdomine når intill ovarium eller uterus, varit sedde hos kvinnor efter

efter döden. Jag har i detta år, i et til en Ste-
otome förvandladt Ovarium, af en liten melons
storlek, som jag i Hr. Prof. SCHULTZ samt
Elevens närvaro examinerat, funnit hår, med dy-
like ben, som burit likhet med tänder, och af
andre än anatomiska ögon lätt kunnat tagas där-
före. Men både Herr Professor SCHULTZ och
jag, funno, at de aldeles icke voro tänder,
hållt spetsarne, som skulle utmärka tandrötter-
ne, voro måst solide, hvilka likväl hos Foster
sist yppa sig, och hela ben-bitarne massive, utan
all concavitet. Det är således icke ovanligt,
at se benstycken, hår, ja ock stenarter &c. i
tumores cystici. Men at däraf vilja göra en
theorie, at slikt voro Fosters reliquies, har jag,
af denne och andre redigt anstälde observatio-
ner, som jag kunnat öfverkomma, ej funnit min-
sta anledning.



*Försökt sätt, at torka Spanmål vid Sme-
djehårdar, påfunnit och ingifvit*

af

PET. WASSTRÖM.

Camelerare.

För några år sedan, kom det mig i sinnet,
at den från Hammarhårdarne upstigande
hetran kunde och borde, i synnerhet, användas
til Sådes-torkning; et Modell, enligt bifogade
Ritning, lät jag då förfärdiga och sända til
Leufsta Bruk.

S f

Vid

Vid Pingst-tiden förledit är, anmodades jag af min Principal, Herr Hofmarskalken och Riddaren DE GEER, at ställa samma torknings-sätt uti verket, som ock skedde: på 8 dagars tid var altsammans färdigt, och torkningen för-föktes för första gången med 6 tunnor Rågs up-läggning, som blefvo väl torkade på 12 timar: straxt därpå uplades 12 tunnor Råg, som för Ugnens fuktighet skul fordrade någon längre tid; men 4:de uplagan, äfven 12 tunnor, för-rättades på 12 timar til mer än vanlig och nö-dig torknings-gräd, emedan 6 kappar, på hvar-je tunna, intorkades.

Jag behöfver få mycket mindre vidlyftigt omröra den nytta detta torknings-sätt medförer, som en hvar af Herrar Bruks-ägare nogsam-t vet, huru mycken skog dymedelt bespares, samt hvad kostnad årligen måste användas, så på dagsverken til sjelfva torkningen, som Sädes-kyllingen, jämte byggnaden af de farliga Bad-stufvor, m. m.

Ugnen vid Leuffsta Bruk, (aldeles lik med hosfogade Ritning), är 10 alnar lång och 8 alnar bred, med sluttning åt båda långsidorne, som tillika med gaffarne äro murade med 3 kvar-ters tjock mur. Långsidorne äro 6 kvarter hö-ga, och Gaffarna 2 alnar höga, vid kroppen eller midt uppå, har sin botten öfver Gjöfs-hu-set, til 4 alnars högd ifrån eldstället uti hålden, belagd med Tegelsten. Gången (m) omkring ugnen på 3 sidor, 2 alnar bred; huset utom-kring är upmuradt af Tegelsten, och Taket in-täkt med Järnplåtar. På bägge lång-sidorne är

en

en öfning om en aln i fyrkant, med järnlucka på gång-järn och klinka före, som kan klistras til med murbruk, och öppnas när så behagas eller behöfves: Smälthården, som går jämnast, är vid Wallon-Smidet tjänligast, at fåtta denna tork-ugn invid.

Galten (p) tager sin början med $\frac{1}{2}$ alns öfning i skorstenen, 4 alnar öfver eldstället, anlagd längs efter bottnen, hvälfd med enkel Teggesten: ökar sedan sin öfning, så at den vid bakgafveln blifver 3 kvarter bred, och 15 tum hög, täppes före med en liten järndör af 8 tum i fyrkant. På sidorne af denna Galt göres öfningar: den i:sta, 1 tum bred och 9 tum hög, å ömse sidor en aln imellan hvarje, sic-sac; desse öfningar ökas med $\frac{1}{4}$:dels tum, ända igenom; et Spjäll fättes fram uti Galten med en Järn-ten genom tork-plåten.

Vid Leufsta Bruk börjades Rören (M) utom hårdén (vid hvilkendera sidan, som lägligast faller, kunna de börjas), 6 tum ifrån golvvet, 10 tum uti diameter af den åndan, som veter åt golvvet, af conisk figur på 3 kvarter, sedan blifver Diametern 6 tum, och behåller sig sådan, rören altigenom. Desse Rör äro förde öfver eldstället i hårdén til 2 alnar, hvaråst de vid vinkelen hvila på 2:ne fyrkantige järn, som med sina ändar äro inmurade uti Hård-kåpan, och kunna efter omständigheterna höjas och sänkas: alla fogorne blifva väl tilklistrade med et Kitt, efter Herr Hof-Junkaren GRIPENSTEDTS upgift (*). Rören äro gjorde af Järn-plå-

(*) Kittet göres af osläckt kalk, ägg-hvita och Fil-

plåtar: men böra vara gutne af eldfast Tack-järn, hållt uti et stycke, så långt vid vinkelen, som hettan agerar starkast på dem, ungefärligen 6 qvarter på hvar sida om vinkelen: alt det öfriga af rören kan göras af järnplåtar: de sluta sig på 2 alnars afstånd från Ugnens bakgafvel, och äro öppne äfven vid den ändan, som vetter åt samma gafvel. På rören göres flere små öppningar å sidorne, en rad å hvarje sida, hvarje öppning af en tums storlek, 3 a 4 qvarter emellan hvarandra (sic-sac) skiftesvis, sedan de NB kommit in uti Ugnen: Ifrån hårdn eller skorstenen tills de komma in i Ugnen, beklådas de med Tegel, samt hvila på Järnstänger: in uti ugnen ligger et på hvardera sidan om Galten. Midt efter kroppen på denna Ugnen lades en Järnstång (n) om $1\frac{1}{2}$ tum i kvadrat, som hvilade på gaslarne och pelarne (x) öfver Galten: uppå bemålte järnstång hvila järnstänger (o) å 1 tum i fyrkant, tvårt öfver ugnen, och gå äfven tvårt öfver muren på långsidan, til 10 tums afstånd ifrån hvarandra: hvar 3:dje stång är klufven i ändan, den ena klyften viken upp och den 2:dra neder-åt; den senare til styrka för sjelfva stången, och den förra med hål på, at spika träkrantsen vid, af 8 tums högd, som lägges rundt omkring denna ugn. På samma krants göres 3:ne öppningar på hvarje långsida, (i samma lutning med sjelfva Plåten), hvaruti fastas strutar af Järnbleck, hvarigonom såsom föres

spån, som blandas tillsammans, och sedan falsarne förut blifvit väl skurade med Sil-fäka, strykes förnämde Kitt i dem, en eller flere gånger, om någon spricka vil synas.

föres uti fläckarne. För desse strutar fättes vid Sådes - torkningen små Trå - luckor, som hindra såden at rinna ned, så länge torkningen varar. Ofvanupå bemålte Järnstänger, ligges Tork-plåten; finhålåd, så at såden ej går igenom, och väl hopnaglad, samt tryckes in til Järnstängerne och spikas fast vid Trå-kransen.

Utan-byggnaden och Taken kunna göras efter behag, allenast den blifver försedd med tillräckelige Fenster eller gluggar, som under stundom måste vara öppnade, at immen får afdrifva. Vid Schebo Bruk är utan-byggnaden af korsverke med bräder, taket intäckt med Taksten. Vid Ortala Bruk är Tork-ugnen upstald på 4 stolpar, bakom Smedjehården, in uti själva Smedjan och under dess tak. Ju närmare en sådan Tork-ugn kan byggas in vid Smedjan eller hårdens, ju bättre är det; men kan det ej beqvåmligen ske, för några hinder skul, så skadar det ej om han flyttes til 2 a 4 ånda til 6 alnars afstånd ifrån Smedjan, allenast at rören, som då måste föras så mycket längre, väl omhvälfvas och intäckas med murtegel, samt ofvanpå betäckas med lutande Järnplåtar, för vatnets afrinnande.

Höga platser utom hårdens, som måst finnas på den ena sidan vid Smedjan af Tysksmidet, äro ganska tjänlige; så framt icke man vilje göra Smedernas Cabbice eller hvilorum under ugnen, då ej något a part hus eller tak behöfdes, til et sådant rum: tillräckelig värma kunde ock ledas dit genom et särskildt Rör.

Vid Tysksmidet, där skorstenarne äro utan spjäll, kunde Galten allena gifva full värma, utan olä-

olågenhet för torkningen, det jag ock fant vid Ortala; men i de skorstenar, som äro försedde med spjäll, drifves för mycket sot och gnistror genom Galten under ugnen, såsom vid Leufsta. Galten är där endast nyttig, at upmärma ugnen, då Spjället öppnas vid pådragningen om Söndagen; men slås igen Måndags morgonen, då Såden til torknings uplägges. Hvarje Ugn bör inrättas efter Brukets behof: vid Leufsta är han 80 kvadrat alnar, och torkar 24 à 30 tunnor om dygnet.

Likaledes vid Schebo, där Ugnen är af samma storlek.

Vid Ortala, 30 kvadrat alnar, torkar 12 Tunnor i dygnet; således kan han reduceras ända til 15 kvadrat alnar, då 6 tunnor kunna torkas om dygnet: sluttningen behöfs då blifva endast åt den ena sidan, och 2 alnars bred gång åt samma sida. Se Fig. 3. Såden uplägges jämnt öfver hela plåten, til 6, 7 à 8 tums tjocklek: omröres med en kratta hvar fjerdedels tima eller oftare.

BESKRIFNING öfver Tork-Ugnen, i Kopparstikk.

Tab. IX. Fig. I. N:o 1. Plan af Tork-ugnen.

- a)* Hård eller eldstället.
- bb)* Rören af Järnbleck, som af Kol-elden ifrån eldstället (*a*) varda uphettade.
- cc)* Den del af Dragrören, hvarpå hettan af elden måst agerar.
- dd)* Den del af Rören, som komma ur skorstenen (*A*), och äro inmurade med tegelsten på någre underlagde Järnstänger.

ee)

- ee) Rören, som följa längs efter ugnsbotten, och hafva små hål å ömse sidor, skiftevis.
- ff) Ugnsbotten, plan, lagd med tegelsten.
- gg) Långsidorne af Ugnen, af 6 quarters högd och 10 alnars längd.
- hh) Gasarne eller tvärsidorne: 2 alnar höga midt uppå, 8 alnar långa, dosera åt långsidorne. Se Fig. 2.
- ii) Krantsen, som ligger omkring sidorne ofvanpå ugnsbreddarne.
- kk) Strutar af järnbleck, hvarigenom den torkade Såden nedskyflas i säckarne.
- ll) 2:ne järnluckor, hvardera en aln i 4:kant, som kunna öppnas, för at moderera hettan, eller tillslutas efter behag.
- m, m, m,) Gången omkring Tork-ugnen, 2 alnar bred.
- n) En Järnstång å $1\frac{1}{4}$ tum i kvadrat, ligger längs efter ugnen ofvantil. Se Fig. 2.
- o) Järnstänger, ligga tvärt öfver ugnen ofvantil, se Fig. 2. som visar dem i sin lutning.
- pp) Galten, ligger längs och midt efter ugnsbotten, är försedd med 2:ne spjäll (q, r). Se Fig. I. N:o 1. N:o 3.
- q) En Järnlucka, som öppnas när Galten behöfver rensopas. Se N:o 1.
- r) Et spjäll, som drages up vid (n) Se N:o 3.
- s) Handtaget på en järnten, som är fästad vid spjället (r) se N:o 1 och N:o 3. denna järnten går up igenom torkplåten (t) vid 2. Se N:o 2.

tt)

tt) Torkplåten, af järnbleck, sammanfatt af flere järnplåtar, med tätta och fina hål uphuggen. Se N:o 2.

u) Et hål på torkplåten, hvarigenom tenten ifrån spjället (r) framkommer.

x) Pelare eller stöd, 3:ne stycken, af Tegelsten, för at stödjja järnstången (n). Se Fig. 1. N:o 1. och Fig. 2.

Fig. 2. Torkugnen, lagd i Perspective.

Fig. 3. Ugnen i façade, endast med linier.



OECONOMISK BESKRIFNING

*Ofver Halltorps och Woxtorps Soknar
i Calmare Län,*

Af

ADOLPH MODEER.

Tredje och sista Stycket.

§. 17.

Boskapen är af medelmåttigt slag, och treflig at det goda betet de åga tilgång på, som äfven gör, at antalet kunde ökas, samt de nu varande än göras trefligare, om ock tillika Fåhusen på sine ställen höllas litet snyggare. Större skulle de blifva, om man lagt sig til större Tjurar, hvilka här och där finnas otroligen små.

Boskapen födes i Beteshagarne, tils gräset blifver slagit, då den insläppes på Ängarne, at där betas intil sena hösten. Vårtiden få de hackel-

kelle af Råghalm, och om något kreatur i hör-
jan ej vil åta den, bruka en del at låta sit vatten
därpå, hvarefter den sedan skal åtas med be-
går (a); Blanda den för öfrigt efter vanlighete-
ten med hvad de kunna åstadkomma, såsom
drank och mjöl. Får man stampkakor på Wer-
nenäs S. pebruk, åtas de gärna, när Boskapen
blifver van därvid, som mår däraf ganska väl, blif-
ver fet, frodig, och Kon mjölkar ansehnligt;
Linkakörne håller man för vara Boskapen vär-
ligare, i synnerhet för Kalfvar, men för Hästar
Hampkakorne; annars åtas båda slagen, 11 af
Boskap som Hästar. Boskapen vattnas ständigt
ute, så framt ej någon Ko bürit, hvilken i 4
dagar därefter får vatten i Fåhufet. Boskapens
antal af Oxar, stiger i Håltorp Söcken til 240
stycken och därofver, af Kor mot 380 stycken,
och af Ung-boskap til 350, summa 790. I We-
storp Söcken räknas Boskapens antal af Oxar til
120, Kor 210, och af Ung-boskap til 270,
sum. 580. När härifrån afgå i 36 stycken Pon-
pares och Inhyles-måns, samt et kreatur på
Matlaget til egen förnödenhet, så bestimmes at
af desse kreatur föga eller intet kan föryrras.
Mjölakens hyttjande i hushållet gör, at efter
hvarje Ko klapt et pund Smör ärligen kan be-
räknas, och, ehuru yttningen är så liten på
Landsbygden, at den från Skogsbygden mått
ärfättas, gör den dock äfven något til. Huru
många Kalfvar upfödas om året, kan ej med
säkerhet utlättas, emedan et fjerdedels Hem-
man ofta upföder flere än et halft.

T

Bo-

(a) Detta brukas ock vid Westerås, m. m. se *Ahor och
Ängs rätta indelning* p. 54.

Boskaps-sjukdomarne med botemedlen där-
 emot äro: För utslöt gifves dem antingen Sten-
 kohl, frön af Cardamine prat., Stillfrö Epilob.
 mont.) eller Tegellsten, af hvilka med i Sten-
 kohlen skola vara de bästa. För Boskapen lös-
 kokas Tobak i saltlaka och Imörjes darmed,
 hvaraf ohyran inom 3:dje dygnet skal vara ut-
 ödd; äfven så kokas och nyttjas Lycopodium
 clavat. eller tvättas kreaturen med såpa, sällas
 skä på dem, eller ock tvättas de med Skinn-
 lut, när den hos Skinn-beredare erhålles. Mot
 Styrngflugan förvara de dem därigenom, at de
 med litet Själlspäck stryka dem utåt hären, sär-
 deles Oxarne, men, då Själlspäck ej fås, med
 Tjära, hvilket dock ej gärna verkställes. Sol-
 skott hålles före i synnerhet träffa de Kor, som
 hafvas ute imellan Juhl och Kyndermassan;
 Qvintolken bota dem därför med ägg, sot,
 salt och surt bröd, tilhoparörde. Gul-sjukan
 förkommes med svin-galla. Blifvet Boskapen
 smittulen, trådes en salt Sill bakyänd i dem,
 syansen skäres upp, Salt inlägges och med klut
 förbindas. Kan den ej låta sit vatten, gifves
 dem Bok-eller Ek-lake eller Lichen aphtofus. Vil-
 kien ej löpa, får hon Harelöpe. Fåhusen äro
 väl nog inrättade, men gödslestaden gräfves
 merendels som en grop med runda Gran-stoc-
 kar på botten, och ser mer ut som sumpar,
 dock hafva någre dem nog höga, men alt i fria
 luften och otäkte. På en enda Bondegård finner
 man den både vara högt liggande och stenlagd,
 hvarifrån sedermera Rännstenar gå åt Åkergår-
 det. Gödslen blandas ej synnerligen up med
 något.

§. 18. Fåren äro få, och de merendels lågländta Angar låra ej medgifva något särdeles hopp om denna afvels tilväxt. De mälte dö bårt af Iglar i Lefren, Svullnad i hufvudet och skabb. De skötas med så mycken kundskap en enfaldig Landtman self kan åga, ty Scheffers är dem obekant, eller om någon sådan finnes i naturen. Fåren äro öfveralt Svenska, de undantagne, som höra Werneby-godset til, hvilka äro Angelska, och för få är sedan tilkommit, allena på par ställen i Hålltorp Socken finnas Baggar af detta Slaget, ehuruval ifrån Werneby Ladugård är tilfälle at få flere, antingen genom byte eller för billig betalning. Svenska Fåren klippas 2:ne gånger om året, Lördan vid Pingsttiden, emedan den annars faller af vid midsommarn, och vid Michaëlis aftagesullen, men de Angelska klippas allenast en gång, nämligen vid Midsommaren. Vintertiden få de Lof af Asp, Björk, Ahl, Vide, Pihl, Ek och Ask, hvilket ätes så gärna, som hårdvals-hö, vatten måste de dricka kalt ute, med de andre kreaturen. Fårhus finnes sållan särskildt inrättadt, så vida Fåren icke äro dels flere, utan blifva de afstängde i Fårhuset. I stället för saltsticke, kokas Köttläka, det afskumade slås på väggarne, där Fåren hysas, understundom gifvas dem brödbitar med sönderstött salt; den öfriga Lakan förvaras at salta Fisk med. I Hålltorp Socken funnos til upfödande 1098 Får, och i Woxtorp Socken 672, tilsamman 1770, men når 491, hvar til Bits-och Inhyls-mån samt Torpare äro ägare, därifrån afdragas, kan på hvarje helt hemman i båda Soknarne räknas föga mer än 21 stycken,

T 2

hvil-

hvilka för Åboerne såldes, befinnas vara hog-
tillräckelige. Getter brukas inga, för deras or-
hågn skul, men kunde väl hållas, om man öf-
ver dem förordnade tjänlig uppsikt, i synnerhet,
som här är så mycken tilgång på Laf- och
Trå-mossa (b).

§. 19. Hästarne äro merendels af medel-
måttig storlek, dock en anseelig hop små, och
kan hända man är månast om dem för de Re-
landes skul, som följakteligen nödsakas taga fle-
re Hästar, til sin dryga kostnad och Allmogens
ringa därpå väntade egen förmån. Hästar skaf-
far man sig genom egen afvel, eller från Öland,
och de som äro förmögnare, från Bleking eller
Skåne; Allmogen kunde dock otvifvelaktigt
sjelf til sit behof framdraga dem, häst Hästen,
likom Boskapen, allkar lidläntra ställen, därpå
ingen brist är. Stogångar finnas här nu för ti-
den inga, men för något mer än 80 år tilbakas
här Stogång varit, och då blifvit af odjurens
utödd. Hästarne fodas om Vintren, som allmänt
brukas: ibland hackellen blandas Arthalm (vi-
dare se §. 17); Vårtiden komma de efter Bos-
kapen i Beteshagarne och sist på Angen. Deras
sjukdomar och däruti brukelige läkemedel: mot
skaf gifves pulfver in af torckad och stött Mård;
mot Löfs brukas Hummer för dem, eller To-
bak, som förr är sagt, eller ock Tobak, H m-
ver och fet- ved tilhopa. Flåget bota de i
Woxtop med Frön af Sempertin (Onopordon
acanth.)

(b) Skarpe och skina Moar, bära små och odugelig
skog, samt Laf- och Trå-mossa; li ru skulle den
bättre kunna göras gagnelig, än til Getters föda?

scanth.) af hvilka de tagas, som åga lika färg med Håsten, som skal botas. Föhl-ungarne tros kunna befrias från Råfven därmed, at man binder en liten klut eller påffe, med krut uti; under halsen. Håstarnes antal i Halltorp Socken år 181, och i Voxtop Socken 112, tillsammans 293, som gör något mer än 2:ne par på hvarje Hemman, Torparens och Inhyles-mäns 6 par inberäknade.

5. 20. Svinen skötas merendels som annorstädes; de få skräde af Kål och Suräpplen tilhopa-kokadt; hö-smål, som blifver i Båsen eller Foderhusen, samlas och rislas samt gifves dem, hvilket de äta så gärna som hackelse; I brist af denna och annan föda, gifves dem af någre, Bokmossa väl sönderhackad, samt med varmt vatten och Kli, i brist af drank, tilhoparörd; men år mycken snö, och man ej har tillgång på denna mossa, skär man godt hö fint sönder, hvarpå varm Drank slås och dem gifves. Har man tillfälle gifva dem den inre Bokbarken, sönderhackad och strödd för dem, ätes den med lika begär som fäd. Jag har ock sedt dem med mycken begärelse förnöja sig af gröna knoppen på Björk, när de öfverkommit Björken kullfäld den tiden knoppen år grön; hvarföre ock den torde förtjäna at samlas, torkas och vid behof utgifvas; Ahlknoppen ätes af dem både grön och torr. Svinhusen byggas färskildte och nog store, med Skogens ätgång; åro afdelte i 2:ne rum för äldre och yngre Svin. Mot ohvra på dem kan Sqväckran väl brukas, då den lägges i deras Bösjor, men man håller före,

at de ej tåla lukten däraf, utan sjukna och dö. Antalet af desse kreaturen är i Halltorp Socken 943 och i Woxtorp 290, tillfammen 1233, men när Inhyfes och Båtsmännens frändragas, blifver summan 1049.

§. 21. Odjuren hålla sig måst på skogarne, därför ock understundom måste hållas vallgång, men på Landsbygden icke, dit de ej eller märkeligen komma, utan vissa år, til ex. som allmångt menes, hvart 5:te, 10:de eller 20:de, och enär de då märkas, är man äfven där nödsakad gå vall. De göra annars mycken skada i skogsbygden: orfaken därtill är den, at vallgången icke är ständig, ty så snart Bonden ser sig litet fri för dem, uphöres därmed, hvarpå Odjuren straxt veta at infinna sig. Vårtiden stryka de gemenligen ned åt sjön, för salta vattnet skul. Man säger at ingen ting fårdeles vinnes med ställda Skallgångar eller Luder; Råfvarne äro de enda man medhinner något mera ödelägga; på et enda ställe i Halltorp Socken dödar man årligen til 20 stycken, en del skjutas på åtel och en del fängas i grop. Tilförene har man fångat dem i Råfgård, hvilken jag en annan gång särskildt skal beskrifva, om K. Academien så befäller; men, sedan upfinnaren härtil med döden afgått, har denne inrättning förfallit. Råfskinnet kostade 2 à 2 Dal. 8 öre Samt stycket, alt som det var stort til. Besynnerligt är det, at Råfven sållan låter fånga sig på Skogsbygden, där nog Gropar kunna vara inrättade, men väl på Landsbygden. Härutom brukas icke annat Djurtång; Jagt är ej eller, til lycka för Åker-

Aker-skottlen (c) mycket brukelig, ehuru väl i bland tilgång är på Gråffvin, Mård, Wesla, Utter, Sjal och Hare, hvilken til anseelig myckenhet finnes. Utterskinnet gälde 7. 8 & 9 Dal. oberedt; Håren sålde til 16 & 20 öre Siltvermynt stycket.

§. 22. Af Fogel skjutes understundom vid fränderne: Svårtan, som såges värpa när Enbusken ryker, Knipan, Alan och Skrakan; på Landsbygden, Dufvan, Rapphönan och Orren; på Skogsbygden Tjädren. Alla de i Södra Provincierna befintelige Foglar träffas ock här: såsom sällsynte böra nämnas Odenfvalen och Strix ulula. Domherren kallas *Vinterpjuk*, Boffiken *Röjlek* och *Röjdeting* af sitt röda bröst; Honan af detta slaget begynner värpa i slutet af April, och i början af Majo har hon utvärpt 5 ägg, hvilka äro ljusgröna med blekröda eller violetta fläckar och puncher, samt några mörkröda här och där; deras längd är $\frac{1}{2}$ och tjockleken $\frac{1}{8}$ af en verk-tum; samt i anseende til honan nog stora; Boet, det hon bygger i Björktrån, är ganska litet i proportion, så at hon knapt tyckes kunna rymma sig däruti. Om Gökén såges, när han ej rätt kan gala, utan at andra slaget liter hest, at han är hes af törst, hvilket skal hända när långvarig torka är, emedan Gökén aldrig tros dricka annat än droppar af qvistarne på träden sedan det rågnat; Honan är den Fogel man i allmänhet kallar Gökitt och confunderas således med Jynx, hvilken på långt när icke äger Gökönans läte, ehuru det sam-

F 4

ma

(c) Beskr. om Sv. Hem. och Jordeg. 1. D. p. 7.

ma likvist til compositionen eller tackten tycks vara lika. Af tama Foglar hållas allena Höns och Gåls, men hos Stånds-personerne til lika Dufvor och Kalkoner. Hönsens skötsel äfven som Gåsens, är ynnlig; de senare vårdas i synnerhet väl, och har man vintertiden försälda hus för dem; man vet ej gifva dem annat än fad, och mask, samt agnar med mjöl på sand så de fölla och då litet ibland vatten, måste annars sjelfve söka sig sand, om tillfälle är. När slakt-gässen infattas, fattas äfven de yngre eller Lif-gässen in med, och urväljas här til de läghentaste. I Halltorps Sogken räknas vid pås 170, och i Woxtorp 110 stycken Gåls, som knapt gör 5 Gåls på Hemmanet.

§. 23. Ibland Ormsläktet saknas här ingen af Svånska Ormar och Ödlor, och har jag äfven råkat den sällsynta och täcka *Lacerta agilis* G. (d). Ormsläden hålla Bönderne före vara Ormarnes tillförordnade Läkare, och at, så snart någon Orm blifvit sårad, skal denne skaffa botemedel och hela honom.

§. Fisk berättas fordom hafva vankats mera ömnogt än nu, hvilket ock kan slutas af jordrefningen öfver Werneby och Wernienås år 1682, därutinnan Fisket då beskrifves för godt, och at därunder hördt 14 stycken Ählbroar, som räntat 10 Lifspund Ähl; men alla dessa Broar hat-

(d) Faun. 284. Jag har budit til att upfoða denna, men fåfängt: det har jag dock förnunnat, at den i sin egen frihet mått lefver af *Insector ex ordine coleopterorum*.

hafva dock tid efter annan blifvit öde. Orsaken till Fiskens minskning denna tiden, vidgår man allenast vara brist på GUDS vålsignelse, fast ö-kunnighet och vårdslöshes likväl torde gjort ganska mycket åt. De hjälpa sig således fram härmed huru de kunna, och hvad som felar, är sättes något här af Blekingsbönder, hvilka Höst och Vår komma hit med Torsk och Sill, både saltad och osaltad; äfven ock föra de någon färsk Ort (Id) med; de hafva såldt en val Sill til 6 a 7 öre, $\frac{1}{2}$ tunna saltad Torsk til 2 Dal. 16 öre, och $\frac{1}{2}$ dito saltad Sill til 3 Dal. 5:mt, dock taga de händre 3 a 4 skåppor Säd för Sil-len, äfven Arter; Torsken frågar Bonden här sällan efter, utan lämnar den gärna Ståndspersonerne. Uppe i Åarne fås Gåddor, Mört, Åhl och Stenlakar. Nedre i åarne mot sjön, fångas om våren Orten, som först kommer, med Ryfsjor, men utanför i Hafvet, med not. Sedan kommer Mörtén, hvilken tages på samma sätt; därefter Girffen, som allenast går til åmyn-ningarne, och tages med not; Därefter Abboren, sist infinner sig Löjan. Sjöfisket börjas sedermera med alfvar, hvartil Grimgarn nyttjas och så inställa sig Pankorne; vidare i Midsommaren Bad-Orten, och så vid Bartholsmåss-tid Gåd-dor och Aborrar, ända til Isen lägger. Siken fångas med Sillgarn, och detta sker nästan en-dast om Høsten, emedan folket vårtiden är sysselsatt med Å-fisket. När det hånder, at man erhåller myckenhet Sill, träffar man merendels någon Makrill. Sillen som här fångas, säljes til 8 öre valen, om Høsten tages dock händre 2 Skåppa korn för 4 valar Sill, då svårt är

T. 5

om

om såd. Vintertiden brukas is-not, då får man Gaddor, Abborrar och ibland en stor ömnhet. Ort, Siken fås ganska fällan, och när man tager därefter, sker det vid Allhelgona-tiden med lit eget Garn; Ljustrande eller fiskens tagande vid lys-eld, brukas i sinom tid. När första Fiskken, som fås, är mycket blodfull, tror man sig sedan hafva godt hopp om ymnhet. Fiskgarnen färgas med Ahlbark.

§. 25. Insecterna, som här finnas, skulle blifva för vidlyftigt at upräkna. Myran och Vågglusen äro de allmänaste, och den förra nästan til större mängd, än jag sedt på andra orter i Riket, gör mycken skada där den tagit lit tilhåll vid Husen, hållet de upå både väggar och tak; Kalkvatten är försökt til deras utödande, dock utan verkan, de fågas annars skola fördrifvas, om man hjälper at samla och föra på stacken, hvilket Myran ej skal tåla; det bästa sätt at utrota dem, vore, darest Myrstackarne på tjärligt sätt (c) användes til Åkerns gödande; då hade man ju en dubbel förmån där-af. Vågglusen bjuder man til förgöra med Sillmjölke eller såd af *Stens-örten* (*Polypodium*), hvilketdera som bäst tager lag; annars fågas de såkräft medelst brådtjölör med rått bårade små hål på, hvilka läggas imellan inre Sängstocken och väggen, samt om afsnarne visiteras, då de om dagen i hålen inkrupe och försam-

(c) Kongl. Acad. Handl. Vol. 2. p. 477. och 22. p. 232; Bojes Sv. Landthushålln. Cap. 21. §. 11 och 22. § 2. Jerlsö Sockens Beskr. p. 54. ROSENST. Tankar om Skogens Skötl. p. 7.

lamlade Vågglöfs lätteligen kunna förgöras. Styn-
 get är et så mycket ledsammare Insect, som
 Dragarne under Sommarkörslen därpå så envist
 oroas, at en del ej kunna hållas, när de alle-
 hast på långt håll blifva dem varic. Sedan Styn-
 gets Puppas utfallit, torikas den samma så starke
 af solvårman, at den blifver hård, som hårda-
 ste ben; härpå kan man hafva så tjänlig Jagt-
 pipa man vil önska sig, ty den gifver et starkt
 och gällande ljud. Aphides Brassicæ göra stor
 skada på Arterne, dem de ibland til det måsta
 öfvertäcka; Kreaturen äta ej eller gärna denna
 Ärtalm, dock hjelpes detta något därmed, at
 halmen väl tröskas, hvarigenom den någorlunda
 kan blifva renad. Sådes-maskarne är man me-
 rendels fri före, och, hvad Brädd-masken be-
 träffar, såges den i synnerhet hålla sig där fan-
 dig jordmän är, samt på de vid Sjökanterna be-
 lägne Åkrar: man vet ej något botemedel här-
 emot. Phalena viridana förtårde år 1762, bla-
 den på Ekarna så totalt vid Midsommartiden,
 at Tråden tyktes mera utmärka vinter än som-
 mar, emedan de stodo aldeles kala och bare från
 löf; var något enda löf öfrigt, täcktes det seder-
 mera med 1000:de tals at denna Phaleen, hvil-
 ka mot slutet af Junii hade framkommit: ska-
 kade man då på någon gren, stögo de ned som
 en Bifvårn. Den 23 Maji kom väl et starkt
 slagregn, med blixn och donder midt på dagen,
 just som Maskarne bäst höllo på at spinna, samt
 klifva upp och neder på sina Tråder, och den
 30 i samma månad et stort snöglöpp; utan at
 desse maskar därät togo den ringaste knäpp.

By-

Bi-hushållningen har, på några år, vackert tiltagit, ty man räknar nu i Halltorp Socken 25, och i Woxtorp Socken 10 stycken Bi-stockar. Där de nära äro belägne tilhopa, oroa de ofta hvarandra. At skatta Bien mycket, är skadeligt för deras förökande; en enda Bi-stock, på et ställe i Halltorp Socken torde sådant bevisa, som på 15 år ej svärmat förr än förenämnde året. Af sällsynta Insecter som jag här funnit, är: Ichneumon perisavorius, Musca albifrons, Nepa Linearis och Sirex juveneus.

§. 26. Blomster felas icke, de där både til nöje och nytta kunde tjäna. Utom dem, hvilka förut (§§. 7. 15. och 16.) blifvit omnämnde, träffar man 10 brukelige på *Aporbequen*, *Morus diab.* *Acacia nostr.* *Acorus pal.* *Equisetum*, *Rosa sylv.* *Sorbus aucup.* *Caryophyllata*, *Acer tofella*, *Chelidonium Maj.* & *Min.* *Scrophularia*, *Cyanus*, *Artemisia*, *Absointhium vulg.* *Centumnodia*, *Adianthus rub.* *Polypodium*, hvi-kens blad och rötter kokade med dricka brukas i bröstsjuka, *Fragraria*, *Muscus clav.* (herba) kokas och lägges på hufvudet mot hufvudyärk, *Verbascum*, *Saxifraga alba* & *rub.* *Linaria*, *Gnaphalium*, *Virga Aurea*, *Millefolium*; *Ranunculus alb.* *Cardiaca*. Få botemedel brukar Allmogen mot sina sjukdomar, och de söka sällan hjälp, emedan de hålla före, at den som dör, har då lefvat sin rätta tid. För Frossan taga de in Gådd-svalg. Mot Altan bruka de antingen et par stenar (f), hvilka finnas på et ställe

(f) Desse har jag ej kommit at se, men, på berättelse, tyckas de vara *Calculi Humani in vesica urinaria*, WALLER. Min. p. 421.

le i Halltorp, och länas bärt ända til flere Sok-
nar, at bäras af den sjuke i 9 dygn. De bruk-
ka och mot denne sjukdom Camphert, som skal
kåpas i ny, om den sjuke fått sjukdommen i
ny, och så tvårt om. Mot Vattulbten nyttjas
en Vattusolk, rökad med hår och alt, til pulf-
ver stött och intager. Mot Halsjukan, hvil-
ken ryckte så många utaf verden år 1762, har
ingen ting til nyttjande varit bekant. *Fuk-
suampen* (*Lycoderdon bovista*), säges vara för-
träffelig i blodstillande. 2:do *Färgegräs brukel-
ge*. *Hypericum perforatum*, här kallad *Gol* el-
ler *Renfara*, med hvilkens blad och blömmor
Yllet farga. Gult, Brunskar äfvenså, och blif-
ver Brandgult, Björklöf brukas dock allmännast:
de Löf hvilka tagas vartiden, skola ej vara så
goda, som de, hvilka samlas mot höstent: af de
förre blifvet yllet svagare, och stöter något på
grönt, men af de senare rätt gult. Flere hem-
växter nyttjas ej af dem, utan måst röd och
brun *Bresilja*, och därtill litet *Spattisgrön* i hop-
blandade, samt *Indigo*, låta för öfrigt färg hos
Färgare, och Ståndspersoner fända sina väfn-
der til Stockholm, när de vilja hafva dem väl
färgade. 3:io *Träd*, utom de i §. 15: upräk-
nade, tilläggas *Salix cap.* Åsken, som vid går-
dane är planterad, Oxlen finnes til nog myc-
kenhet, hvarom säges, at då den mycket blom-
mar, skal Boken det året gifva väl Ollon.

§. 27. Bergarter äro här ännu inga fundne,
och finnes ej en gång något märkeligt Grå-
barg, utom et litet på Werneby-skogen, så
skal ock et vara beläget vid Sokne-gränsen imel-
lan

lan Kittelhult och Winterbo, kalladt Karnabärg, däruti ingångar, rum och andra hålör skola finnas. Kullar och andre högder äro här emot allmänne, af hvilka en finnes vid Namnerum, nästan midt uti båda Soknarne, den där är så hög, at då man stiger up på raket af den där stående Båtsmans-stufvan, kan man se hela Öland, och därutåt Östersjön, samt Halltorp, Woxtorp, Ahreby och Hageby kyrkor, alla desse högder äro ändå nästan omärkelige, emedan de stiga allt högre och högre från Sjökänten upåt landet, och vil således synas, som Skogsbygden skulle ligga ganska högt öfver vatten-horizonten.

§. 28. Sjöar finnas här inga, utom stora Östersjöns angränsande, däremot äro tre flycken Aar: En är Hageby-äen, som gör Norra gränsen för Woxtorp, har sin uprinnelse utur Näsfjön, och en annan liten fjö vid gränsen imellan Kronobärgs och Calmaré Högdingedömen, samt flyter sedermera igenom Madefjög (g) och Mortorp Soknar, tills den vidare, som Chartan visar, ändteligen rinner uti Hafvet vid Lofvers Alunbruk. En är Namnerums äen (ena armen af Prästlycke-äen), hvilken rinner i Hafvet vid Wärnenas, och en är Glasholms-äen (andra armen af Prästlycke-äen), delar sig mot södra gränsen af Halltorp Soken, går åter ihop, och utgör Glasholmen, hvarpå Hemmanen af samma namn äro belägna, samt löper sist vid Kroka i Söderåkra Soken uti Hafvet, men Prästlycke-äen, hvarutur desse beskrifne

ar-

(g) Kongl. Acad. Handl. Vol. 8. p. 133.

armar utflyta, har sit första ursprung utur en liten sjö, vid namn Brändemåla och Bäckebo i Wästerfjärda Söken i detta Höfdingedöme, gåt ledan genom åtskillige sjöar i Ahreby Söken, och ätven där med en arm ur Wänljön, sammanbinder Hageby-äsen vid Runtorp i Mortorp Söken. Bortnarne i Gölle är, bestå antingen af Sand eller Lera: Sanden torde dock vara en i senare tider tilkommen främling. Åarna drifva i Halltorps söken, utom Wernens Sjöpebruk, 6 stycken Sägqvarnar, 2:ne Mjölqvarnar med underfalls-hjul, och 17 Sqvaltqvarnar; af Bäckar drifves en Sqvalt-qvarn i Halltorp, och en i Woxtorp. Sägqvarnarne äro alla en-bladige; Bräderne transporteras måst til Carlskrona; priset däraf var vid Wernens hamn: för en tolst medelmättigt goda Furubrader, 2 dal. och för Gran dito 1 dal. 8 öre 5 mtt; En tolst 10 alnars tvåslagit timber, 1 dal. Sägadt Grantimber af lika längd, 10 dal. hvaraf tvåslagit tallan brukas, emedan det gärna spricker. Åarne äro nu så igenvuxne (§. 15.), at de på alt för många ställen, knapt äro et steg breda, och i Angarne knapt synlige, hvarigenom händet, at de därvid belagne stora Angar, Höst och Vår, aldeles äro öfversvemmade och däraf bortfämde; hvartil kommer, at updämningarne vid Qvarnarne, och den myckna i åarne liggande Sägspånen ätven göra sit til. Det berättas, at fordom Göhlar funnits, hvilka haft 7 a 8 alnars djup, som nu medelst Sägspåner ej gå til $\frac{1}{2}$ aln; För 50 år tillbaka har man med Lie-stumpar på slänger skurit up åarne här och där, hvarigenom vattnet fått aflopp, och Angar-

garne gånka mycken förbättring, men lederna
mera hafva ärne åter vallats igen, och ångar-
ne förvarrats, om således å nyo en början och
fortgång skedde med dylik upklärning, och
med sagpänen icke vårdslöfades, torde altsam-
mans åter vara hufvud. Brunarne äro på må-
nga ställen mycket djupa, til 20 a. 30 fot, och
äga merendels godt vatten. Sjöstranden är grund,
samt har många och stora Sandrefa. Sjöbotten
är stenig på sina ställen. Öarne hafva alla et
utvalt berg, en del äro bevoxne måst med löf-
trän, och en del icke, vid stranden ser man at
Blomster: *Samolus Valerandi*, *Glaux mar.* *Tri-
glochita marit.* och *Plantago marit.* Hamnar
äro inga för större Fartyg, mer än en enda vid
Wernenas, däruti Fartyg af 5 fots djuplek kun-
na inkomma.

§. 29. Väderleken har jag väl noga an-
märkt, men aldenstund få karta observationer
ej således gagna, har jag borst lemna dem utes,
det bör dock nämnas, at jag jämfördt dem med
framledne Lektoren WYKSTRÖMS i Calmar hällne
Meteorol. Dagbok, och därvid funnit i alt gän-
ska mycken skillnad, ehuru orternas afstånd är
få litet. Åt 1754 har Vintren varit sträng vid
årets början, mycken snö och stark vårfod, i
sommarmånaderne stark värma, samt hösten våt
och besvärlig både för bärgning och säning.
1755 års början lika, i Sommarmånaderne den
starkaste hetta med ålledunder, Hösten behage-
lig med få frostnätter, vintren laglig. 1759.
vintren långsam med stark frost, Sommaren het
med ålledunder, Bärgning och säning besvär-
lig

lig för våra skul, hösten blid, men rågnaktig. 1760 i begynnelsen af året rågn och bläst, hösten mycket våt, vintren skålig (h). Frostnåter skada sällan såden, men däremot förskämmas ofta Ek- och Bok-Ollonen helt och hållit då af. Tecken til påföljande väderlek hafva de här i Soknarne icke några besynnerliga.

§. 30. Wernenås gods, af tackaste belågenhet, är det endaste Sätess-gods, som i Halltorp finnes, består af Frälse-Säteriet Wernenås, Werneby Ladugård, samt flere underliggande När-och Ströhemman. Detta Gods har varit et urgammalt Herrskaps-säte (i), har i senare tider tillhört OXENSTJERNE-Familien, och innehafves nu af en Des Anförvant, Fru Grefvinnan SOOP. Så väl Ladugården, som Säteriet, brukas under Betjenters uppgift, och de öfrige härunder hörande Hemman, af Åboer, efter omständigheterna, och se följakteligen ut såsom flerstådes, där ingen besittnings-rätt stått at få. Igenom de brukelige dagsverken bänder äfven, at ej allenast de efterlätne ännu mer försumma sin rätta tid til Jordens ans, utan hafva ock åtskillige andre Hemman, som med deras ligga i skiftelag, här af haft dryg känning vid Åker-och Ångs-skötsel, hvartil kommer, at, då denna försummas, måste skogen årfatta det lediga rummet i Spanmåls-bingen.

U

§. 31.

(h) Herr Kyrkoherdens annot. i Kyrko-tabellarne.

(i) Eller Jarla-gods, emedan det redan A. C. 900, varit bebodt af Möre-Jarlen RAGVALD ÖSTENSSON, och sedermera A. C. 1000. af Kon. OLOF Sköts-Kon. Sväger SVEN HÅKANSSON Jarl, Se v. DALINS Sv. R. Hist. I. D. G. 28. seqv. LOCCANII Hist. rer. Svec. L. 2. p. 46.

§. 31. Wernenäs Såpe-bruk och Oljeslageri äro de endaste Bruks-inrättningar, som här finnas. Har århållit Privilegier först åren 1667 och 1678. Såp-bruket nyttjar 8 Kar, och tilverkar vid pås 150 fjärdingar såpa i hvar kok: 12 kokningar kunna om året medhinnas; Til hvarje kokning skal åtgå 8 Åmar Olja, 40 Lispund Talg, och 500 Lispund Påtaska. Påtaskan tilverkas endels af skogen på Frållsets ågor, på det sätt, at Bonden bränner til halfnad, och endels köpes den från Halltorps Skogsbygd; men Oljan och Talgen köpes från Petersburg, så mycket, som ej kan fås eller tilverkas hemma, samt Hampfröet från Königsberg. Den Hamp-olja, som vid Bruket förfärdigas, blifver mycket bättre, men denne tilverkning förslår ej mer än til halfva behofvet; bristen hörrör i synnerhet af otillräckelighet på vattnet, at drifva Präfsverket hela året igenom. Lin-olja präsfas af hemvuxit frö, hvilket köpes a 6 Daler S:mt. Tunnan, och hvarestefter oljan förfäldes til 2 Dal. kannan; aflåtes i orten och tilverkas vid pås 3 a 400 kannor årligen. Stampkakorne gälde 3 Dal. hundralet.

Saltpeter-sjuderien drifvas här i Soknarne med fördel; Jorden nyttjas hvar 5:te eller 7:de år, alt som den på sina ställen är god til.

§. 32. Manfolkets slögder, äro de samme, som hos de öfrige af Rikets Allmog; hos Qvinfolket, at förbigå de andre och allmänne gäromälen, som dem tilkomma, bestå de uti, at väl spinna och väfva, hvilket nu för tiden skal hafva hunnit längre, än någonlin tilföre. Vadmal

mat väfves så vackert, at det, efter beskedelig färgning och präfsning, går up til anseende och godhet mot klåde, som är värdd flera daler alnen: tilverkningen här af steg, år 1762, i Halltorp til 700, och i Woxtorp til 450 alnar. De förfärdiga ock vackra Lårfter, som såldes til 24 öre S:mt alnen, och Blårandiga til Förkläden, samt Blångarns-väf, här kallad *Noppväf*, och gällde 12 a 14 öre alnen; i öfrigt Drällar, randiga och slåta Tyger, samt vackra Täckan af åtskillige färgor och oräknelige façonar, til hvilka de måst bruka kreaturs hår, som köpes af Skinn-beredare, med ganska litet ull ibland; desse såldes til 5 a 6 Dal. S:mt stycket. Härutom vid läglighet, försmå de ej at årja, harfva, skåra och tröska. Hushållningen innom huset är ej öfverflödig; deras vanliga föda består i kåhl, årter, vålling, gröt, mjölk, dricka, kött, fisk, fisk, ost och smör, samt bröd merendels af rena Rågen; när omständigheterna äro sådane, håller man ock til godo Enebårs-dricka. Imellan Vallborgs-och Michelsmåssan samt om vintren, då ottor göras, spises 5 gångor om dagen, nämligen frukost, dagvard, middag, attonvard och nattvard; men annars allenast 4 gångor. Soknarne Fattige njuta ingen särskildt omvårdnad, utan besöka de äfven andra Soknar, likasom desse Soknar besökas af andre Soknars fattige. För flere år tillbaka har likvisst vid Wernenås varit et Hospital, som ses af den stat, hvilken framledne General-Majoren Grefve AXEL OXENSTJERNA, år 1730, med egen hand sist upfatt och gifvit; men huru den sedermera kommit at uphåra, vet man icke. Folkets han-

del i desse Soknar, består i de producter, som af skogen kunna århållas, och redan upräknade äro, tillika med at då och då et hus upstignas, at föras til Carlskrona, men i synnerhet til Öland; så at Lödra Moret därstädes nästan helt och hållit med ved och husbyggnad af desse Soknar underhålles; desutom få Olänningarne litet Väf, Humle &c. alt merendels mot Korn(k), Får, Ull, Skinn eller Hästar. Til Städerna Calmar och Carlskrona, sälja de litet Spannemål, Ärtor, Hvete, Lin, Boskap. Af Marknader bivistas allenast Calmar och Gårdsryds, båda nästan til lika afslagenhet. Af detta, få väl som af hvad förut är ömtalt, kan något nås flutas til Folkets behof, och hvad til deras utgifter användes, ehuru ej något vist på Hemmanet kan utfättas; men utgifterne, i synnerhet de allmänna, torde i det närmaste under följande vara inbegripne, och på et helt Hemman beräknas, nämligen:

De vanlige Krono-utskylder til Dal 20.	15
Doctor Med. och Herredags pengar (1) —	15
Brandstods-penningar —	27
Salpeter-Skjuts-penningar —	12
Båtsmannens lön och Lega —	26 14
Kronotionden, som måst betalas med penningar, åtminstone —	20
Qvicktionden —	2
	Lön

(k) Detta strider icke emot hvad om behållningen af detta såde är sagt; emedan Allmogen gör en sålunda afven af det som tilbys.

(1) Et årligt belopp af det, som hvart tredje år utgives.

Lön för 2:ne fullvuxne Drångar	- 82.	8.
2:ne Pige-löner dito (m)	- 59.	8.

Summa Dal. S:mt 211. 28 ö. r.

Härtill kommer ock Folkets behof af Handelsman-
na-varor, såsom salt, sill, liter Slesing
och kläde, med något mera smått. Detta vi-
sar altså deras utgifter, och ånkönt inkomsten
ej specificer kan utlättas, finner man dock, at
de komma ut med sin räkning, hålit Allmogen
på sit sätt, merendels är förmögen. Förmögen-
heten består i Silfver, Koppar och Tenn. De
mått förmögne eller rike, förhålla sig til de
mindre, som 7 til 48., och de förmögne i Skogs-
bygden til dem på Landsbygden, som 9 til 5.

(m) Dränge-lönen består uti penningar 20 Dal. Städ-
sel 2 Dal. 2:ne Blångarns och en Lärts-Skjorta, 4 par
Skor, 1 par Ullstrumpar, 1 par dit, at vidbindas: ut-
såde 1 skäpp, merendels Korn, på bästa jord, om
jag noga paminuer mig. Pige lönen: penningar 10
Dal städ, 1 Linne yg och Skor, lika med Drängen,
2 marker Ull, och en kanna Linfrös-säning.



BERÄTTELSE och RÖN,
*Om tvänne märkvärdiga Händelser vid
Förlofsningar, hvarvid Modermun-
nen varit ihopväxt,*

Uppfatt af
HERMAN SCHUTZER,
Kongl. Archiater.

Kongl. Academien lærer gunstiga tillåta mig,
U 3. at

at såsom en liten förberedelse få vidröra, och i största kärthet nämna om Indelningen af Förlofsningar, som väl ej hörer til sjelfva Rönet, men kan ändock hafva sin nytta, i anseende til bättre Indelning, än den allmänna och vedertagna, som längre fram i en Note skal omtalas. Den allmänaste Indelningen af Förlofsningar är: I *Naturliga* och *Onaturliga*.

De *Naturliga* indelas, i *långsamma* och *smärtesfulla*, i *svåra* och *lätta*, samt *ganska lätta* Förlofsningar; ty en förlofsning kan vara *långsam*, men ändock hvarken *smärtesfull* eller *svår*. Andre däremot äro *smärtesfulla*, men icke *långsamma*: och ännu andre äro *lätta*, *svåra* och tillika *smärtesfulla*, men icke *långsamma*: åter andre äro *långsamma*, *smärtesfulla* och *svåra* tillika.

De *Onaturliga* Förlofsningar äro, där antingen barnet befinner sig i et *Läge*, at det i sådant, igenom vårkarnas tillhjälp, icke kan framfödas (a); Eller ock, när barnet väl finner sig i et sådant *Läge* och *ställning*, at det ändtligen medelst vårkars, händer och tillika Instrumenters tillhjälp kan bringas lefvande til verlden, men löper ändock ofta fara, at under förlofsningen dö (b); Eller ock, när den födande af så-

(a) Til ex. Då barnet först framviser ryggen, bröstet, nacken, halsen, buken, &c. med et ord: att sådan ställning, där vändning fordras, det är, at söka barnets fötter, och dem först uttaga.

(b) Til ex. Då barnets hufvud står, hvad Fransoserna kalla, *Enclavé*, och vårkarna börja något minska sig, kan H. SMELLIES och andras *forceps* mycket bråga til en lyckelig och skyddsam Förlofsning;

slidana farliga tillfälligheter angripes, hvilka o-
 nekeligen tillskynda hånne döden, om man icke
 hastigt hjälper och skiljer barnet från hånne (c);
 Eller ock, när Moder och Barnet äro i en ögon-
 skenlig lifsfara, då barnet ej på något af nys-
 nämde fått kan utskaffas och bårtragas (d).

Vid alla desse uprepade förändringar af för-
 lösningar, finnas likväl Lifmodrens delar vara
 i sit naturliga tillstånd, som den bör vara. Men
 denne, hvarom ämnet nu skal blifva, viker ifrå
 de förr omnämde slagen, och tyckes utgöra et
 annat, som af de följande Exemplen blifver at
 hämta (e).

U 4

Men

eller när en del af barnets hufvud står emot Symphisis
 ossis Pubis, hjälper ofta Hr. ROONHOUSES Instru-
 ment eller Spada, då den försigtigt brukas, til en
 lycklig utgång.

(c) T. ex. När efterbörden skildt sig, til en anse-
 del, från Lifmodren, eller efterbörden sitter eller fä-
 star sig för modermyrningen, hvaraf en håftig blod-
 flytning, under förlofningen, sig inställa kan, så
 framt barnet medelst vändning ej skyndsamt uttages,
 dö Mor och Barnet. Likaledes, när den vändande,
 under värkar, får håftiga Convulsioner, kan hon
 förlora lifvet til, om ej vändning sker, och barnet ut-
 tages. Samma öde äro de underkastade, där instru-
 menter til barnets uttagande, antingen helt och hållet,
 eller styckevis, fordras. &c. &c.

(d) Därmed förstås; då bäckenet (pelvis) är så beska-
 fadt, at barnet medelst värkar, handlag och Instru-
 menter, hvarken kan utskaffas, eller Accoucheurens
 hand ej kan införas; dö Mor och barnet, om ej O-
 peratio Cæsarea företages. o. s. v.

(e) Kongl. Academ. torde mig tillåta, at här i enfal-
 dighet yppa mina tankar, om förlofsningars bättre
 ledning, och lämna til hvar opartisk kännare af

Men til at icke underkasta mig några onödiga och mindre anständiga Critiquer, hvilka ingen ting mindre än gagna det allmänna; så förblifver jag vid den en gång antagne indelnningen, och skrider allena till Berättelsen om ämnet, såsom ock om sättet, huru de vändande, så väl som barnen, genom den Högstas bistånd, blifvit hulpne och räddade.

För några år sedan, blef jag kallad til en Fabriqueurs Fru N. N. som den tiden var af et muntert och starkt Temperament. Hon hade i två dagar och nätter varit besvärad med

förlofsningar, at däröfver döma. Monne ej vore bättre, at indela först generaliter alla Förlofsningar, i dem som angå barnet, och dem, som angå *foetale delarna* eller *partes genitales*? De förra *respectu Infantis*, kunna åter indelas i *Naturliga* och *Onaturliga*; hvad därunder af hvarit slag begripes, är til en del förut, och i noterna tillräckeligen förklaradt. Den senare åter, *respectu til Foetulo-membrana*, kunna också indelas, i dem, som angå de *mjukare*, såsom lifmodren och de närliggande delar, och dem som angå de *hårdare delar*. Under det *första*, förstås alla de hinder och tillfälligheter, som vid förlofsningar sig i de *mjukare delar* infinna kunna, det vare sig a *constrictio sphinctere*, ab *obliquitate orificii uteri*, ab *atresia*, *inflammatione*, *sideratione*, *abcessu*, *Ulcere*, *Cicatrice*, *Tumore Cystico*, *Sarcomate*, *Verruca*, *Scrophulo*, *Scirrhus*, *prolapsu Uteri* vel *Vaginæ*, &c. hvilka göra stundom en förlofsning svar, stundom omöjelig. Under det *andra*, äro alla de tillfälligheter, som kunna vid en förlofsning yppa sig på de *Fastare delar*, såsom på alla de ben, som utgöra sjelfva pelvis eller bäcknet, hvilka äfvenväl kunna göra en förlofsning svar, ja, stundom omöjelig, utom den *Cæsariska Operationen*.

de håftigaste barnvårkar. Afledne Barnmorskan **BERNER**, en eljest nog skickelig och behjärtad Hustru, som skulle förlossa denna Fru, märkte omsider, at moder-munnen var hopvuxen; åstundade därför hjälp och bistånd af någon Accoucheur.

Efter et litet samtal med hånne, och utan at hon det ringaste communicerade mig Fruns tilstånd, undersökte jag Patienten, och fandt, som gemenligen plågar vara hos dem, som snart skola föda, lik en stind och utspänd blåsa, hvilken, då vårken uphörde, gaf efter, när jag tryckte på den; men återkom och vardt stind då vårken kom. Jag var äfven icke i stånd, at igenfinna sjelfva Moder-mynningen, ehuru jag mig därom bemödade; jag kunde med fingret komma rundt omkring, härts och tvärts före denna förmenta blåsa, samt tyckte, såsom alltid sker, stöta emot slutet af moder-halsen, eller det stället, hvaråft moder-slidan tager sin början: omsider fann jag et litet veck eller en fäll, vid understa och bakdelen åt tarmslidan, på den utspända delen, stort som et bjugg-korn; det öfriga där af var glatt, mjukt, jämnt och slätt. Detta gaf mig straxt uplyfta ögon, och jag fann verkligen en ihopvuxen Moder-mun, såsom Barnmorskan i tyfthet förut hade funnit. Sedan jag hade berättat Barnmorskan om Fruns tilstånd, frågade jag hånne, hvad nu vore til görandes? Hon svarade, sig ej se annan hjälp, än Cæsariska Operationen. Men emedan året förut, mig en dylik Casus var under händer kommen, hade jag ej svårt, at des rådgörande, U 5

sta, och företog nu, som förra gången, handalagen på följande sätt.

Jag förde mitt med olja bestrukna högra pek-finger in i moder-slidan, och til det ställe, hvaräst det ganska lilla vecket var; fattade med vänstra handen en *sonde à femme* eller Fruntimmers Catheter, och förde hanne ut med det i moder-slidan hållne fingret up til det lilla vecket; på denna punkt hölts Instrumentet ganska stadigt, dock så, at dels spets vette något inedt åt Os Coxygis, på det dels blåsan ej skulle där-af brista; dels ock barnets hufvud, i fall det vore rätt vändt, ej skadas. När Instrumentets ända eller spets passerat och sönderslitit de hopvuxna kött-trådar af moder-mynningen, under varande värk, tryckte jag ej Cathetern längre up. Af det ringa motstånd nu mera förspordes, samt af några blodscroppar, som på Catheterns nedersta del visste sig, kunde jag sluta, at Catheterns spets passerat moder-mynningen; jag fattade då den til 3 a 4 linier inskurna Cathetern med högra handen, tryckte den helt varfamt nu up, nu ned åt, nu rundt omkring, så länge, til des pek-fingret införas kunde, dock NB. skedde alt detta medan värkarna uphöorde. Efter några värkar, kunde jag sedan införa tvänne mina fingrar; och innom tre timar var öppningen af en dubbel Carolins storlek. Jag beslöt därför, medan barnets vattu-blåsa begynte at tränga sig in i moder-öppningen, barnets hufvud var väl ståldt, och värkarna höllo jämt i, at öfverlämna det öfriga åt Naturen. Den utspända blåsan af Chorion och Amnios trängde sig småningom alt mer och mer in i Moder-
öpp-

Öppningen, blef större, tills hon ändteligen af sig sjelt brast; hvarefter en liten del af barnets huvud straxt uti öppningen sig inträngde, och vardt barnet omsider, sedan Modren i 18 timar efter skedd öppning med värkar varit plågad, väl och lefvande födt. Modren hade sedan inga elaka anstötter, utom någon svårighet, i de tre första dygnen, at låtta sig; hvilket den långsamma förlossningen tillskyndat: detta blef med tjänliga medel snart åter godt gjordt. Åtta veckor efter förlossningen, infann sig månadsreningen, och efter et par år kom hon i Barnsång igen; förlossningen gick då lättare och skyndsammare för sig, än jag det beskrifva kan.

Den andra Casus var med en förnäm Däme, af corpulent och svampaktig Textur, fullblodigt och Sanguiniskt Temperament, hvilken året förr, än den förra, på samma sätt och vis i förr omnämde tilstånd sig befann; men vardt ock genom den Högstas bistånd, medelst denna anförda methoden lyckeligen hulpen och förlöst, sedan hon i 8 dagar förut varit plågad af de grufveligaste värkar, så at hånne blodet därvid genom näsan, halsen och munnen utstörtade, oaktadt ädren under detta tidehvarf, fyra gånger på hånne öppnades.

Hos denna Damen var jag nödsakad, at efterskicka några af våra Accoucheurer och Medicis, at underrätta dem om denna besynnerliga omständighet, samt af dem inhämta deras mogna råd, huru jag mig, i en så sällsynt sak, hade at förhålla och hjälpa; men emedan det var dem, äfven så väl som mig, ganska besyn-

synnerligt, och aldrig här hos oss förut händer, erhölet jag af dem nog liten tröst:—hållt Damen ej ville tillåta någon annan til undersökning. Dock efter et noga eftertinnande, beslöt jag, at tilgripa denna omtalta methoden, som mig ock lyckades. Et blyges jag ej, vid denna, som var den första Casus, at bekänna, det den förmenta blåsan eller utspänningen, som här kändes, var så stark utspänd och nerfänkt, at jag den i förstone tog för rätta blåsan hvarf barnet låg; men observerade ej den vara långt tjockare och bredare än vanligt; hvilket mig ock bedrog, at med ofta omtalta methode förr den föreraga. Hos denna Damen var det lilla vecket midt på utspänningen: Jag hade därför långt lättare at handtera Cathetern; hvilken ock snarare debriderade de filamenta Carnea, som förorsakade ihopväxandet af Moder-mynningen.

Så snart denna lilla öppningen med Instrumentet var gjord, bläf efter 4 a 5 värkar, Lifmoder-muns öppning af en Carolins vidd, så at här behöfdes ej at införa fingret, och med Instrumentet dilatera densamma, som vid den senare eller förr omtalte Casus. Damen varde efter 7 timars vända lyckeligen och väl förloster med et lefvande och qvickt barn.

Någon kunde tväka, at vid desse Casus, det ej varit en Coalitio; utan blott en stricture Orificii Uteri; som ock, huru en ihopvuxen moder-mun blott genom en trubbig Catheter, kan öppnas, utan smärta? &c. Jag vil därför lämna dem följande til närmare uplysning.

Signa Antecedentia vore dessa:

1:o. Var hos Damen, såsom den förlä, på hvilken operationen fört skedde, 6 veckor förut för förlossnings-stunden, orificium Uteri öppet, til et hvitt sex-års stycke stort, och i samma öppning hade blåsan, hvori barnet låg, äfven trängt sig in, af en nöts storlek; hvarom vidare skal nämnas.

2:o. Tre veckor för förlossnings-stunden, hade i Vagina Uteri formeradt sig en böld, som vidare skal omtalas.

3:o. Efter 8 dagars och nåtters pina med de håfrigaste värkar, var den främre delen af lif-modren så nedfunken och spänd, at man den samma; medelst Labiorum utspännande, hade kunnat se.

4:o. På denna nedtrykta och spända delen, kändes på alla sidor, ställen och punter, ingen Cicatrix, ingen ojämnhet, intet det minsta præternaturelt, utan jämnt, glatt och eftergiftvande för fingrens påtryckande, då värken uphörd; undantagandes midt på denna förmenta blåsa, var et litet veck eller fäl, stort som et bjuggkorn, hvilket med mindre aktsamhet, man ej förmärka kunde.

Signa Consequentia äro vore dessa:

1:o. Så snart Cathetern på detta lilla vecket Jattes, och de få kött-trådar, som förtärlade Moder-munnens ihopväxande, blefvo af instrumentet fonderrefne, förmärktes mynningen öfna sig, så at han vid hvarje värk vardt större och större.

2:o.

2:o. At kött-trådarna på medelpunkten af mynningen varit ihopvuxne, och sedan sönderflitne, intyga de få bloddroppar, som på Cathetern och min näsve vore synlige.

3:o. At ej mer blod, än dess få droppar, kunde komma, är ock lätt at begripa, emedan Catheterns smala volume, ej kunde sönderflita mera kött-trådar än dess tjocklek intog, som ock var tillräckeligt.

4:b. At ej mycken värk hos Patientén, vid sondens applicerande, sig instälte, var orsaken; at den delens trådar voro mycket utspände, följaktligen ganska tunna.

5:o. At vattu-blåsan, hvori barnet låg, ej med Cathetern igenomstacks och läderades, var den försigtighet jag brukte vid des anfattande och hållande, nämligen något snedt och åt ena sidan; jag lät den ej gå längre in, än några linier.

6:o. Men hvarföre förlofsningen, efter skedd öppning med Cathetern, hos den ena gick så långsamt för sig, men hos den andra fortare; sluter jag af en snedliggande Moder-mun hos den ena, emedan det lilla vecket eller fällen låg eller fants ända bak åt emot tarmen och oss Coxyge; men hos den andra fants vecket midt på och framföre.

Helt annorlunda förhåller det sig vid en stricture Orificii Uteri; ty 1:o finnes där alltid spår vid undersökningen af moder-muns öppnande, vare huru liten han ock vil. 2:o. Hvilken öppning medelst värkarnas anhållande blifver väl litet

litet större, så at man med visshet kan åtskilja en strictura från en Coalitio Uteri. 3:o. Randen af öppningen kännes något tjock, likt et smalt rynke-band. 4:o. Vårkarna äro kårta, ej genomträngande. 5:o. Ofta brista vattnen i förtid. 6:o. Lifmodren vil ej fånka sig, medan de kött-trädars kraft, som utgöra främre delen af Lifmodren, äro starkare, än kraften af sjelfva Lifmodrens trädar, följakteligen hindra moder-muns öppning, at vidga sig. 7:o. Han förblifver ofta i sin hopfnörpning så länge, til dess man antingen med mycket feta saker och Bad förslappat den samma, eller ock genom et konfigt utvidgande öppnat den. 8:o. Förer man åter et Instrument, så smalt som en Catheter är, in igenom en ihopfnöpt Moder-mun, lærer det sannerligen ej hjåpa til dess mera utvidgande, ej eller då gifva en dropa blod från sig, som här skedde.

Någon kunde också göra den invänning, och säga, at til et hafvandskap fordras äfven en öfverd och öppen Moder-mun: sedan efter afelsen, bör denna mynningen förblifva i det tillståndet, och i sin naturliga skick, ända til slutet af förlossningen; på det barnet må kunna få sin utgång, helst då förut, och under varande Hafvande tillståndet, intet spår til någon utvårtes våldsam åkomma eller invårtes orsak därvid är blefven förspord? Detta tyckes med alt skäl vara riktigt påstått.

Likväl och sedan, hos hvar af desse Damer, jag mig noga underrättad gjort, om tillståndets förlopp, och hvad förr och under hafvande tillståndet

ståndet sig tilldragit, har jag hos den ena funnit vaderspelet; men hos Damen, et gifsningslikt bevis, til Moder-munnens hopyåxande. Denna senare Damen, som var den första, som mig under händer kom, hade 5 a 6 veckor förut, för förlossningen, anmodat mig, at med vilshet hånne försäkra, om hon på några veckor kunde göra en resa på Landet, utan äfventyr, at där ligga i barnlång. Efter noga undersökning, fann jag Orificium Uteri verkligen öppet stående, som en Hassel-nöt stort, bråddarna där omkring helt mjuka och tunna, så at hela moder-knappen var hel och hållen försvunnen; då hon likväl förut ej haft den minsta anstöt af värkar, som likväl annars vid dylika tillfällen, gärna plågar ske. Vattu-blåsan, hvari barnet låg, hade äfvenväl trängt sig in i själfva öppningen; och var orsaken, hvarföre hånne Landresan åtråddes, i tanka, at des förlossnings-stund ej kunde dröja så länge; men emot förmodan drögdes därmed ännu emot 6 veckor. Tre veckor för rätta förlossnings-stunden, klagade Patientten sig öfver mycken värk och plåga i själfva födödelarna, rälte ej eller, för ömhet skul, någon undersökning. Hvarföre jag rådde hånne, at för des födödelar lägga varma Cataplasmat Resolventia & Emollientia; ådren öppnades, invårtas gafs diluerande och kylande Medicamenta, och Emollierande Clystirer sattes. Efter fyra dygns förlopp, yppade sig en håftig och ruten stänk, med vahr, som kom ur Vagina Uteri: denna afstādnade omsider, och Patientten fant sig efter 8 dygns förlopp hulpen, medelst et Decoctum altheæ, cum melle Rosarum

rum författ, med tillhjälp af en spruta. Den-
na böld måste sannolikt haft sitt fäste (af hvad
orsak, kan jag ej så noga veta) omkring mo-
dermunnens bråddar; följaktligen, efter de läk-
ning, gifvit anledning til modermunnens hop-
våxande. Vi vete väl, at modermunnen af så
många andra orsaker kan blifva hudlös, samt at
sjelfva ögat och ögonlocken, ja fingrarna, hastigt
grodt tilhopa; när tunna skinnets allenast varit
afskafvet, och de et eller annat dygn hvaran-
dra vidrört: men betraktar man låter här den
förr omtalte och inträngda vattu-blåsan uti sjelf-
va modermuns - öppningen, delarnes med öf-
verflödiga vätskor befuktande, samt dageligen
och ofta fortfarande insprutningar, har man ej
lätt at begripa en sådan cohesion; dock vare
härmed huru det vil, var här oemotsägeligen
en *Ocalixio Uteri*, lik med den förr omtalte
Casus. Men helt annorlunda förhöllt det sig i
den först nämnde Casu. Frun berättade, det hon
under hela varande hafvande tilståndet, aldrig
kändt den ringaste anstöt, hvarken af stickande,
klåda, brännande smärta eller någon den minsta
förändring uti sina födslo-delar, allenast en ovan-
lig torka därstädes.

År 1747 hade jag den äran, at Kongl. Aca-
demien meddela en Berättelse, om en Hustru,
som mente sig bära et ty-årigt Foster, samt om
sättet huru hon vordt hulpen: där handlades ock
om en hopvuxen Moder-mun. Orsakerna där-
til voro tydliga, och af en förueg'ende barn-
sång, hvarvid Instrumenter då brukades.

Inga Auctorer, få mycket mig bekant är, hafva meddelt oss, i sina observationer, sådana händelser, som desse tvänne Casus äro. Vål hafva åtskillige anført Casus om hopvuxne Moder-munnar vid sjelfva förlofsningen, och vid månads-reningen, men där hafva tydeliga orsaker förut varit därtill vållande, och handalagen följakteligen til deras hjälpande helt anorlunda.

Således finner jag min skyldighet vara, och trodt mig göra det allmänna et nöje, den staccars våndande och barnet, medelst deras lifs råddande, en skyldighet, och mina medbröder en tjänst, detta at meddela.

Sluteligen tillåter mig Läsaren af detta, at erindra: at den förnuftigaste och måst förfarne Accoucheur bör aldrig med prunkande försåkringar sluta om lycklig framgång af sina Operationer, icke en gång de lättaste, där allsammans tyckes sammanlöpa til dess nöje; det är en sanning hvarom min 30 åriga pratique mig öfvertygat.

Jag åtager mig icke, at om denna sanningen öfvertyga dem, som äro mindre hemma i konsten, än de fläste Barnmorskor, några Medici och Chirurgi, hvilka genast gifva sig ut för stora Accoucheurer, utan at hafva någon den ringaste insigt i konsten, eller rätt kunskap om förlofsningar. Jag vänder mig allenast til dem, som genom en vidsträckt läsning af de berömdaste Auctorer hafva inhämtat principerna, och uplyst sig om svårigheterna; som möta i utförandet af förlofsningar emot naturen: och

och til sådana Chirurgi, som igenom en långvarig practique skaffat sig förfarenhet, hvarigenom de fått utvägar at undanröjja de ledsamma-
ste hinder, och äro således mer i stånd at smaka denna sanningen, hvilken andre mindre uplyste kunna anse som et paradoxon. De skickeligaste begripa lätteligen, at det gifvas förlösningar, som ibland synas förtviflade, uti hvilka icke des mindrer hända så gynnande förändringar, at medelst et simpelt handlag, de sluta sig mer lyckosamt; än deras början lämnade at hoppas, som desse tvänne Casus vitna kunna. Altsammans beror ändock hufvudsakeligast på GUDS bistånd.



R O N

Om Magnetens förhållande i Grufvor,

af

Baron SAM. GUST. HERMELIN.

Uti de skrifter, som handla om Magneten, har jag ej igenfunnit några rön, om Magnetens naturliga förhållande eller läge i Grufvor, hvarest de brytas, hvilket äfven af Herr *ÆPINUS* i Petersburg, uti des afhandling om Magneten p. 332, blifvit anmärkt. Jag har därför upptecknat några observationer, om de Magneter jag träffat uti Rökårs och Getö Grufvor, vid en resa år 1766, som uppgifvas til vidare undersökning och jämförelse.

X 2

Rå-

Rökårts Koppar-och Järngrufvor äro belägne uti Järnboås Socken och Örebro Län, vid pass 2 mil från Nora Stad. Hälle-arten synes vara glimmerblandad Quartz. Detta Malmfält innebär tvänne nästan parallela näst stående Malmgångar: den ene af gul Kopparmalm med Svafvel-kies uti quartz, jämte Flus-spat, och til myckenhet inblandad Järn-malm: Den andra gången, i SudOst om den förra, förer svartgrå grynig järn-malm.

Dessa gångar stryka i N. O. och S. W., och stå nära intil hvarandra. I det senare fältet äro Kopparmalm-grufvorne arbetade: i det N. O. är Järnmalmen rådande. Uti den så kallade Konst-grufvan, anlagd på Kopparmalmgången, träffades Magneter, som drogo Järn, och mot en Compass urviste polerne. De voro på 4 à 5 famnars djup från dagen, på det med tecknet X utmärkte stället, Fig. VIII. som föreställer Profil längs efter Malmgången. Dessa Magneter bestå af svartgrå fin-grynig Järnmalm, inblandad med litet Svafvel-kies, genomfått med tvårklyfter eller losnor.

Kopparmalms-gången var på detta stället förtryckt til $\frac{1}{2}$ fots bredd, ehuru den på en del andre varit til flere fots mågtighet, och voro dessa Magneter i skilnaden imellan ofvannämnde 2:ne Malm-gångar, hvilka voro så ihopaträngde, at imellan dem ej var någon tydelig skillnad.

Polernes naturliga läge på dessa Magneter i brottet var ej horisontelt eller efter väderstrecket, så at Norra Polen på Magnet-stenen var

var åt Norr, och den Södra tvärtom, utan Magnet-stenens poler förhöllo sig nästan verticalt, så att då man kallar den för Norr-pol, som på Compassen eller Magneten visar åt Norr, var den samme på den ändan af stenen, som i grufvan var nederåt, och Södra Polen uppföre, som figuren visar, hvarest en Compass-nål utmärker Polernes förhållande mot våder-streket. Detta utröntes genom jämnförande med Compassen, då Norr-Polen på Compassen drogs af Magnet-stenens öfra ända, och Söder-Polen tvärtom. Deras stupning kan ej med säkerhet utsättas. Så förhöllo sig desse Magnet-stenar, och så synas de äfven i allmänhet vara, efter våre Malmletares årfarenhet; ty när de med Compass-nål upleta Järn-malm, råtta de sig efter Compassens Norr-Pol, eller den ändan som visar åt Norr, hvilken på ömse sidor vänder sig dit, som Järn-malmen håller sig.

När Magnet-stenen slogs tvärt af, ågde hvardera stycket sina Poler, på samma sätt som förut. Så myckét som kunde förmärkas, fortfarande dock desse Magneter ej beständigt i en linia på djupet, utan syntes Järnmalm vara imellan, som ej var Magnet, ehuru ej någon skilnad syntes uti dess beskaffenhet. Sammanhang imellan Magneter åt djupet, med flere omständigheter, kunde ej i akt tagas, för hinder af vatten.

På det stället, där Magneter träffades, voro åtskillige losnor och sprickor i Malmen, hvarigenom vatten lätteligen drager sig fram, och var belägenheten sådan, att på detta ställe

vatten framrinner från den ofvanföre varande högden; äfven som det genom brytningen är blottadt för vattens och lufts åtkomst. Detta synes gifva anledning, at, jämte andre orsaker, den Magnetiske kraften blifver meddelad genom luft och vatten, när tiltälle är, at de få genomtränga Malmen, och at enahanda Järnmalm, i brist därpå, ej blifver Magnet.

På dessa Magneter, och de som kunnat århållas från andre ställen, har ej någon säker skillnad kunnat märkas af Malmens texture; ty Magneter finnas så väl af fingrynig och grofgrynig, som tåt och fjällig Järnmalm.

Uti Magneterne vid Rökårr finnas ränder och små körtlar af Svafvelkies, och synes liksom Järnmalmen snarare skulle beredas til Magnet, när denne arten är inblandad.

Sedermera fann jag Magneter uti en Järngrufva på Getön, i Sjön Yngen uti Wermland, som bestå af fingrynig Järnmalm inblandad med hinnor af Tålg-sten eller Glimmer; där befanns äfven axeln af Magnetens Poler vara ungefärlig vertical, dock med någon stupning, och ligga ej horisontelt, samt at Norr-Polen var ner-åt, och Södra Polen uppföre. Den Magnet-sten jag där träffade, var på 6 famnars djup, men liggande invid släpp-skölen af Malmgången och den Järnmalm, som var af lika utseende och beskaffenhet uti Malmgången. Men längre ifrån släpp-skölen syntes ej vara Magnet, och utviste ej Poler, som den förenämnde.

Uti åtskilliga af våra Järngrufvor finnas Magneter. De fläste äro dock nog svaga: men
vid

vid Högåbaret uti Gagnefs Socken och Dalarne, hafva tillförne af de starkare blifvit brutne. Framledne Herr Bergmästaren CRONSTEDT har, uti desz skrifne Mineral-Historia öfver Dalarne, därom infört någon berättelse, men som Magneteter vid desz ditkomst ej mera träffades, utan voro utbrutne, så var ej tilfälle, at undersöka deras förhållande och läge, dock har han äfven anmärkt, at de höllo sig i dagen, och där lossnor voro, samt syntes försvinna på större djup.

Detta Magneternes läge i brotten synes vara öfverens- stämmande med Theorien, i anledning af försök med de af konsten tilredde Magneteter.



ANMÄRKNING

• Vid föregående RÖN,

Af

JOHAN CARL WILCKE,
Lector uti Experimental Phytique.

Så rik Låran om Magneten är på undersökningar vid de utur Jorden upbrutne Magnet-stenarne; så liten redighet äger man ännu om deras rätta förhållande uti Grufvorne och fasta berget. Alt det som däruti gifver någon uplysning, tjänar onekeligen til Verenskapens förkofran. och vore önskeligit, at flere Mineralogi ville rikta densamma med sådane Rön, som älfedne Herr Bergmästaren CRONSTEDT

X 4

re-

redan gjort, och Herr Baron HERMELIN ytterligare fortsätter. Utom hvad Theorien gifver anledning til, lär ingen förut hafva anmärkt Magnet - Polernas stupande belägenhet, ej heller at dessa underbara stenar endåft finnas i dagen, uti lösnor, klyfter och hörn, samt efter allt utseende genom luftens, vattnets och den allmänna Magnet-kraftens åtgård, tilredas af en Järn-malm; som förut hvarken åger eller får dessa egenskaper, innan den undergått vissa förändringar, hvilkas beskaffenhet hittils är en gåta. Herr CRÖNSTEDT ansåg Svafvels granthet för en bidragande orsak, och gifver exempel på Magneter, som ågt god kraft, så länge de varit fuktige; men förlorat densamma, sedan de blifvit torre. Dytika strödda Rön äro bäst förvarade uti Kongl. Academiens Handlingar.



BESKRIFNING

*På en Frosse - lik Fläck - Feber,
Observerad i Malmö,*

AF

JOHAN GUSTAF ACREL,
Med. Doct. Adjunct. Medicinæ vid K. Acad. i Ups.

I bland de sjukdomar, som måst förtjäna Läkarens upmärksamhet, räknas billigt upkommande farfoter och smittor, emedan flere människors lif på en gång af dem anfallas och stå i fara, och hittils ganska få säkra lagar för desse

desse sjukdomar äro utstakade, hvarken til de-
 ras igenkännande i begynnelsen, eller anslagne
 medel til afhjälpan det. Såsom såkraste utvägen
 at åtnå en fullständig kunskap om Farfoter,
 hafva därföre Medici från äldre tider vänlagt
 sig om, at samla laggranne anmärkningar, an-
 stälde på åtskillige orter, i åtskillig årstid och
 väderlek, jämte et noga upptecknande af de til-
 fälligheter, som vid hvarje farfot yppat sig,
 samt de medel, som til sjukdomens häfvande
 visat bästa nyttan. Flere Medici utomlands haf-
 va genom dylike Observationer ansemligen rik-
 tat Vetenskapen, och äfven i Sverige har Herr
 Professor BERGIUS gjort därmed en lyckelig
 begynnelse, uti Dels *Försök til gångbara Sjukdomars*
utrönande, för Åren 1754, 1755 och 1756.
 De mångahanda skaplynnen Febrar antaga, gö-
 ra dem för hvarje Landsort och Årstid så ol-
 ke och förändrade, at man sällan finner den ena
 Epidemien lik den andra. Den Vår-feber, som
 i år grasserat i Malmö, har vida skilgt sig ifrån
 alla andra, både uti kännetecken och farlighet,
 så at jag hållit mödan värdt, at närmare be-
 skrifva den samma.

Efter en sträng och i Skåne ovanligt lång
 Vinter, som ifrån Ny-året varade til Februarii
 månads början, begynte väderleken blifva om-
 bytelig, med tå och frost, hvarvid en stark
 dimba var vid Hatskanten. Många sjuknade i
 denna månad af ovanliga blodflöder, hvilka trät-
 sade folk nästan af alla åldrar. En del fingo
 Näs-blöd, några hæmorrhoider, och Fruntim-
 mer märkte sin olägenhet utom vanligheten: en

del kände starka trångningar (tenesmi), då därvid rena blodet bortgick. Alla dessa omständigheter varade ganska kort, och förgingo af sig sjelfva: en enda märktes hafva Feber därjemte. I början af Martii månad, och til hälften, fortfor samma kalla och ombytliga Väderlek, då äfven samma blod-flödet vilte sig, dock mera sparsamt. I början af April voro dagarne något varma, nätterna hela månaden igenom med stark nattfrost. Midt i månaden ombytlig väderlek af snö, rågn, solken och stark S. O. Vind.

I början af månaden, och vid den tid då Frossa-Febrar i Skåne gemenligen börjas, upkom den Fläck-Feber, jag för hvarje stadium nu vil beskrifva.

1:a Stadium: De sjuke fingo brytningar, likasom af Frossa, hvilka efter et par dagars tid utmärkte en tydelig Tertiana vernalis, med anfall af köld, hetta och svett på viss och ordentelig tid, hvarannan dag. Urinen satte därvid et litet och hvitt sediment. Detta Stadium varade i 5 å 6 dagar, då imodlertid de fläste gingo uppe och vid sina syflor.

2:a Stadium begyntes efter några anfall af denna annandags-feber, då vid 3. eller 4:de paroxysmen, Pulsen märktes blifva matt och likasåsom indragen i köttet, utan at nå fortare än den naturligen gör: tryckningar kändes öfver bröstet, ångslan och kall svett öfverkommo, och en darining kändes i alla musculouse delar: vid detta blefvo ock de måste lomhörde. Sådant var tilståndet til emot 7:de dygnet, då hos de mäste infant sig Näsblod til större och min-

mindre myckenhet: någre hostade up blod, och Fruntimrens mensës kommo utom vanligheten. Kort före eller efter desse blod-flöder, visade sig fläckar på halsen, bröstet och extremiteterna, begynnandes såsom ganska små prickar, hvilka vidgade sig i omkretsen, och hos de mätta igenomgingo alla grader af röd färg til svart-blå. Fastän de nämnde symptomer och pulsens svaghet var hela detta stadium igenom alt- lika, märktes, vid nogare granskande, at urinen hvar annan dag satte et blekt sediment, och var dessimellan klar med sky vid botten. De måste begynte efter utslaget yra, dock allenast vid et vilst object. Dötheten tiltog. Detta stadium varade til det 9:de dygnet.

3:de Stadium: Sedan fläckarna öfveralt voro utslagne, fick svetten en stark och besynnerlig lukt. Dötheten tog än mera til, darandet i senorna förvandlades til starkare ryckningar, yrseln blef håftigare, och målet förändradt. Urinen uphörde at bryta sig, och sedan flere dödelige tilfälligheter infunnit sig, doggo de sjuke på 9:de, 11:te eller 13:de dygnet. De som kommo sig före, lågo uti detta tillståndet, imellan fruktan och hopp, til det 17:de dygnet, då

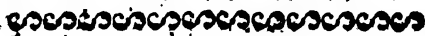
4:de Stadium inföll. Pulsen, som alt hittills varit likasom indragen, blef nu något friare; de måste sjuke singo spottning, som varade starkt i 4 dagar, en del singo god svett, och yrslen kom allenast mot aftnarna. Fläckarna begynte nu försvinna på samma sätt och i samma ordning, som de utkommit. Urinen fortfor med
Se-

Sediment alla Stadia igenom, hos dem som skulle komma sig före. Jag var af en händelse närvarande, då tvänne sjuke, vid 21:sta dygnet, ombyttelintyg, och hade då tillfälle at noga öfverse de ställen på Ryggen, Skuldror och Armar, där fläckar måst varit; då hela den delen af kroppen, som måst varit betäckt, var glänsande och likasom med färrissa öfverdragen. Med gni-dande af fingret, lossade sig Epidermis lätt, och på fingret syntes fästa sig en fin röd färg, som aldeles liknade fint rifven Mönja. Denna färgen sökte jag afskrapa med et instrument, på flere ställen af huden, och kunde däraf göra en liten samling, fastän lintyget, som under hela sjukdomen ej blifvit ombytt, hade afgnidit det måsta, hvarvid det ock syntes vara fästadt. Oaktadt jag sedermera eftersest hos flera sjuka, om til äfventyrs samma röda pulfver vore til finnandes, har jag dock ej kunnat märka denna besynnerliga omständighet hos flere än tvänne unge subjecta, hvilka hade både fläckar och elaka symptom i högsta grad, men gingo lyckeligen igenom sjukdomen.

Hvad Curen angår, så tyckes det väl, så vida sjukdomen hyfte något Frosse-liket, at China skulle, efter en föregången præparation, vara det tilförläteligaste och kraftigaste medlet: Men tvänne exempel, som illa anslagit, och i början af Farsoten hände, tycktes afråda från dess bruk. Det ena hände en medel-åldrig man, som i första stadio kände sin annandags-frossa, tog digestif-medel, och därpå China, på egen föreskrift, hvarafhände, at Febern likafullt skred til

till andra och 3:dje Stadium med största håftighet, och döden följde på 13:de dygnet, då ock fläckarne först efter döden blefvo synlige. En annan dylik händelse är mig meddelt af Herr Professor Rosén, med den åtskillnad, at den sjuke med möda behölt lifvet. Åderlätningar hafva här varit otjänlige, om icke skadelige; emedan man tydeligen kunnat märka, at en hög puls i första stadio, efter en anstald åderlätning, strax därpå sänkt sig, och Patienten fallit i yra. Veficatoria och Senaps-degar hafva aldeles ingen verkan haft, ej heller sådana utdrifvande medel, som allmänt brukas i Utslags-Febrar, så vida både fläckarne och blod-flöder under denna Epidemien, och äfven förut, tycktes tydeligen bevisa en ganska mycket uplöst blod, så voro de endaste och bästa medel, Acida mineralia dulcificata, och ibland dem har jag förnämligast brukat Vitriol-Spiritus. Cordialia hafva ock visat synnerligt gagn, samt Renskt och Franskt Vin, så utvårtes som invårtes, i det 2:dra och 3:dje Stadium. I det sista Stadium voro inga Medicamenter synnerligen af nöden, utom dem, som underhöllo krafterna, och en tjänlig diät.

Så snart denna Fläckfeber afstannat, begynte Annandags-frossor och lindriga Fluks-febrar mangrant anfalla, och varade detta hela Maji månad, då allenast några Frossor voro till slut öfrige.



Kort

*Kort Anteckning om den maligne Fe-
ber med Fläckar, som förleden
Vinter gick uti Stockholm,*

Af

PETER JONAS BERGIUS, M. D.

Professör och Assess. i K. Coll. Medico.

Den afhandling om Fläck-Febern i Malmö, som Herr Doctor J. G. AGREL ingifvit til Kongl. Akademien, förtjenar visserligen sitt rum i Dets Handlingar.

Under detta Råns genomläsande, kommer jag at årindra mig den maligna Feber med fläckar, som här gick i Stockholm förledne Vinter och Vår, hvarom jag också tycker mig böra vid detta tillfället bifoga någon kort anteckning, så mycket håldre, som alla sådana maligna Febrar fordra af oss all möjelig upmärksamhet, emedan knapt något enda år går förbi, som de ej bortrycka en myckenhet folk, ej allenast här och där uti Provincierna, utan ock i synnerhet uti Hufvudstaden. Hvad Provincierne beträffar, så bära flere Herrar Provincial-Medicorum til Kongl. Collegium Medicum ärligen insände Relationer här om tillräckeligit vitnesbörd, och at Stockholms Stad särskildt merendels alla årtår vidkännas denna olycks-gåst, sådeles ute på Malmarna, derom kan ingen af här varande Medicis tvifla, som måste åtaga sig den vådeliga förrättning, at dageligen mota dets förhårande.

För-

Förleden vintras yppade sig på Södermalm en dylik Feber med fläckar, hvilken sedan spridde sig vidare, och inträngde sig äfven uti själva Staden, borttryckandes en hop folk af alla stånd. At han verkligen var smittosam, hade jag nog samt tillfälle at se uti et förnämt Hus, där flere personer af åtskillig ålder, från barn til utlevadt folk, den ena efter den andra, blefvo här af angrepne, och til en del måste sätta lifvet til. En frisk och frodig Vak-hustru blef där smittad, och måste genomlöpa sjukdomen. I en hederlig Slågt hår i Staden råkade denna sjukdom inkomma, och angrep då åtskilliga andra vänner och bekanta, som där omgingos. Et vist Fruntimmer reste med smittan i faggorna härifrån til Upsala, där sjukdomen genast hos henne bröt ut, då hon sedan nedsmittade sin tilkallade Medicus, en af våra yppersta Läkare, hvilken ock ändteligen derigenom dödde, til märkelig skada för själva Medicinska Vetenskapen. Flere andra hafva sedertmera i Upsala blifvit angrepne af samma Feber. Det är altså ingen tvifvel, at ju denna elacka Feber verkligen är smittosam, ehuru man likväl träffat åtskilliga stora Hus, där allenast en person här af varit sjuk, och alla de öfrige sluppit.

Denna maligna Sjukdoms verkliga förhållande alla stadierna igenom fann jag, hos de sjuka jag besökte, vara sådant som följer. Innan sjukdomen bröt ut, gick man halfsjuk i 3 eller 4 dagar, och besvärades måst af åckel, forlorad matlust, och någon duslighet i hufvudet. Gaf man nu et emetico-laxans, med laxati-

rivet alla påföljande mornar framåt, tills matlusten återkommit, så förekom man aldeles sjukdomens utbrott. Men det såg jag ofta, at et enda Emeticum icke gjorde tilfyllest. Hos dem som försåmmade tidig bot, hände gemenligen på 4:de dygnet af deras illamående, at deingo starka upkastningar, samr hetta och hufvudvärk, tillika med en stark matthet. De fläste klagade, dels öfver styng i bröstet, dels öfver ömhet och tryckning vid magmunnen. Opnades nu ådern, så satte bloden skin öfver sig. Pulsen var i allmänhet ej särdeles hög, men något spänd och snabb. Dock funnos några Patienter, som i anslaget lågo röda; hos hvilka pulsen alltid var tämmeligen full. Tungan var ganska torr, ofta til den grad, at hon med pånående och sprutning, ånkönt af syrliga saker, icke stod at upblöta. Ehuru Febern var beständig, så kom dock en tydelig exacerbation alla eftermiddagar, hvilken räckte in på natten. Maligniteten röjde sig väl genast med den starka hufvudvärken och mattheten, som hade i följe et delirium vagum; men i synnerhet genom Feber-fläckar, hvilka gemenligen på 4:de dygnet af sängliggandet slog ut, särdeles på händer och armar.

Innan jag går vidare, vil jag anmärka om dessa Feber-fläckar, at de som oftast förhöllo sig olika. Et slags fläckar hade den art, när de voro i full eruption, at de confluerade, då Patienter höll armarna under sängtåcket, men trycktes blifva smärre och mera tydeliga, sedan han haft händerna någon stund uppe. De voro annars röda til utseendet, och hade i följe
med

med sig stickningar i skinner, likasom af nålar. Fläckar af denna beskaffenhet såg jag stå ute hela 5 dygnen bortåt, äfvensom jag tillika såg, at en och annan Patient under allt detta icke yrade; hvilket tyckes visa, at utslaget myckenhet icke ensamt deciderar någon större malignitet i sjukdomen. Allt som fläckarna försvunno, lade sig ock efterhand Febern, och då först begynte den sjuke at få någon rolig sömn om nätterne, jämte någon början til matlust. Huden fjällades omfädd af, där dessa fläckar varit. Hos en del sjuka såg man fläckar af annan beskaffenhet, hvilka ifrån början voro mindre tydeliga, som til en del deraf kom, at de så snart försvunno, nämligen inom andra dygnet efter eruptionen; til en del åter deraf, at de voro så ganska små, at huden allenast tycktes vara ören. Hos sådana sjuka, på hvilka fläckarna sätningen hastigt försvunno, eller voro små och nästan omärkliga, påminner jag mig icke sedt någon tydelig hudens affjällning.

Vid det fläckarna flogo ut, blefvo alla symptommer hårtigare, och i synnerhet hördes klagan öfver en olidelig törst hos dem, som med någorlunda redighet kunde gifva sitt tillstånd tillkänna. Yrseln tog nu til. Sufningar för öronen kommo sedermera, jämte döfhet; hos dem som det ville sig något väl för. Urinen stod ständigt klar och otkuren, samt alltid rätt blek, hos dem som yrade, och pulsen fortfor at vara snabb, men utan särdeles styrka. Buken var hos de flesta, i synnerhet hos dem som hade försummat litiga laxativer, ganska benägen at påsa
up

up och blifva spänd. Ett symptome, hvilkes
 få mycket mera förtjente Läkarens upmärksam-
 het och tidiga motande, som Sörfarenheten vi-
 sade, at alltid när någon dödde; hade han bu-
 ken mycket updrifven. Hos dem som kommo
 sig före, drog det gerns ut til 14:de dygnet,
 och började då urinen bryta sig, och tungan
 blifva mjuk och ren igen. Några få tåg jag f.ä
 Torsken, hvilken då var merendels critic. Nå-
 någon dödde; skedde det gemenligen på 7:de
 dygnet, då beständiga subfultus tendinum, den
 updrifna buken, excreta involuntaria, m. m.
 voro dertill föregående tecken. Retablissemen-
 tet var gemenligen långsammare än i själva sjuk-
 domer. I början häraf voro alltid exacerba-
 tioner om afstarna. Flera veckorna gingo me-
 rendels ut, inhan de sjuka aldeles dunst, repa
 sig. Under den tiden var i synbarhet matsmäl-
 ningen mycket trög och liten, hvilket förbände
 födovätskan, at noga välja tjenlig och lös
 mat, samt tygla sin matlust, ty annars hade
 han strax indigestion, och jämväl ofta recidive.

Curen omvårdadt elacka Feber, smer jag,
 af de observationer jag själv kunnat göra, sam-
 förda med andra Läkares förfarenhet, egentligen
 böra bestå i flitiga evacuantia. Jag har re-
 dån omvårdt, huru emetico-laxantia i aldraförsta
 början gemenligen kunna afbryta denna sjuk-
 dom. Om detta ju icke helt och hållet gäl-
 ler, sedan sjukdomen fått fullt intåg, så ägnar
 man dock viträkkelig anledning, at af sådana
 medel, som rensa underlivets väta en i mö-
 jeligaste måden kraftig hjälp, när man påmin-
 ner

ner sig, huru benägen buken är till påsning och updrifning hos en, som i denna sjukdom försummar sitiga afförningar, ty man bör då för-
 auktigt-vis misstänka buken för at på et betydande sätt lida. Den ständiga åcket och kräk-
 ning, som, hela sjukdomen igenom, liksom förföljer den sjuka, visar ju tydeligen, at mag-
 gen måtte retas af någon skadelig förja, som icke utan afförande medel står at bortröjja. Här-
 til styrker utomdels den beständigt torra tun-
 gan, emedan anledning kan vara at tro, denna torka härvara från magen. Herr Doctor CARL STRACK, Professor i Maintz, hvilken så väl skrivit om Fläck-Febrar (*), och som med egna ögon haft tillfälle at se i en enda Fläck-
 feber-epidemie vid pås: 400 sjuka, bekänner ock, at han ej vet någon ting, som så väl gör skäl för namn af Specificum mot sådana Febrar, som läserande medel.

Jag fruktar, at Medicini förå tider någon irr-
 rat sig, då de anse de Fläckarnas eruption för
 enisk. Jag bringas på denna tanka, när jag
 ser den myckna analogien i Frisch-utslaget, hvil-
 ket observationer och försattnen visar blott va-
 ra symptomatiska. Långt ifrån at Fiebern på
 något sätt genott petechierna ändras, förvaras
 ju alla symptomens, hvilket synes nogfamt be-
 visa, at häuvisningen på intet sätt någon cricum
 inlöper. Härtill komma ock de omständigheterna at
 fläckarna antingen aldrig någonsin utstå vid den-

(*) Se dess *Observationes medicinales de Morbo cum
 petechiis, Et qua ratione eundem morbum sit. Co-
 rolsruh 1766. 8.*

na Feber, eller ock strax efter eruptionen försvinna, och det utan någon synnerlig förändring i Febern, eller ock, som vi äfven hafva exempel på, icke försvinna, ånskönt Febern går öfver och den sjuke blifver frisk. Männe ej fördöm mången Läkare, för mycket intagen af förberörde mening, har, så väl i Fläck-Feber, som i Frisel, tagit saken på en orätt fot; när han på fläckarnas utslag fått måsta upmärksamheten, i stället för at vara vaksam på sjelfva Febern? Härigenom har då händt, at han med för varm regime och svett-drifvande medel uphettat blodet, ökt rötan, och således snarare förvärrat än afhjelpit sjukdomen. Jag har således, för at ej sjelf snafva på denna itötesten, vid botandet af denna Feber, sökt til at på allt sätta svalka den sjuka, rena dess inelsvor, och förtaga den benågenhet, som vid denna sjukdom är til róta. Jag har derföre ej spart åderlåtning, då pulsen varit hög, och den sjuke röd i anslaget. Hvar dag har jag låtit bladda sängen, ymsa tort, hålla frisk och syrlig lukt inne i rummet. Derjämte har jag hvar dag gifvit honom något kraftigt Laxatif, af Decoctum Tamarindorum cum Senna, Cremor Tartari, Rhabarber eller Jalappa, förfärdt med Salter, m. m. allt som den sjuke varit mer eller mindre lättörd. Så snart laxativet gjort sin verkan, har jag hvarannan timma ingifvit et par eller 3 mat-sked-blad af följande mixtur. R. Spirit. Vitrioli acid. Drachm. ij. Aqu. flor. Sambuci. Libr. j. Syrup. ex Althæa Unc. iv. Derimellan har Vårhustrun och de närvarande fått tillägelse, at upmuntra den sjuka at flitigt dric;

ka utspädande och småsyrliga dryckar, hållt Oxymel simplex utspädd i soppa eller korn-vatten, eller ock någon Tisane. Jag vet ingen regime uti denna elacka sjukdom, som bättre för mig velat lyckas, är denna nämnde. Berörde methode kommer ock öfverens med Herr STRACKS, Herr TISSOTS, Herr ARNAULT DE NOBLE-VILLES och andra berömliga Läkares råd. Veficatorier vid infallande yrsel, eller då pulsen funkitt, hafva alltid gjort god tjenst. Kina har i denna sjukdom varit otjenlig, om icke sedan Febern redan varit öfver, då jag ock endast gifvit densamma i den afligt, at få mycket snarare återställa krafterna, och hjälpa magen i ordning.



Chinesiska Olje-prässen

Och

Präffnings - Sättet,

Uppgifne af

CARL GUST. EKEBERG,

Capit. Lieut. vid Amir. samt Capit. vid OstIndiska Comp.

Di jag, år 1764, til Kongl. Vetenskaps Aca-
demien inlämnade en berättelse, om det
Chinesiska Olje-fröets skötsel, årnade jag strax
därefter bifoga Beskrifningen om sättet, huru
de därutur prätta Oljan; men den imellankom-
mande OstIndiska resan hindrade mig ifrån den-
na min skyldighet, som jag nu har den äran
at upfylla.

Y 3

Det

Det är bekant, at Ghinesernas verktyg och hushålls-redskaper äro i allmänhet mycket enfaldiga, men likväl så behändigt inrättade, at de vigare och med mer lätthet göra med dem samma nytta, som andra Folkslag med konstigare och kostsamare; hvilket äfven uti detta ämnet visar sig.

Efter alla slags frön, som skola prässas, böra förut krossas och malas, at fullkomligare därutur få oljan; så nyttja de härtil en af Tackjärn, til skapnad som en båt, guten qvarn, Tab. X, Fig. 1, uti hvilken de genom hvassa hjulets *a.* förande fram och tillbaka, både fort och jämnt söndermala fröet: hjulet på sit handlag *b.* får rulla fritt imellan händerna. Det därigenom uti skarpa och tränga bottnen sönderskurna fröet tvingar sig vid sidorne up, och lämnar de helare kornen tum, at alltid falla midt uti rännan under hjulet: vid *c.* är qvarnen öpen, såsom affkuren, at därigenom uthålla det söndermalna fröet, som sällas til et groft pulver. På sidorna är hon försedd med tre tums breda bräddar, at hindra spillning, och inunder med tvänne vidgutne fötter, som hålla henne under arbetet stadig.

Fröet, således malet och fiktadt, slå de på en rund gles matta, utbredd öfver korsvis satte pinnar midt uti byttran eller den uti ena ändan vidare fjärdingen Fig. 2, som är utan bottnar, och därmed fylla de hälften af fjärdingen, samt sätta den i en flat kettel med vatten, at koka. Vattnet får ej räckta up, til fröet, utan lämna må-

måste tränga sig därigenom, och göra det öfverallt, utan emoderande, så varmt, at de knapt råla at handtera det. De förekomma härigenom fröets stekande, som gör oljan i förtid härken. Man slår fröet sedan på et bord, och medan det ännu är varmt, packar det hårdt in uti 1½ tums breda, tunna och af Banibu rågor slätade ringar, Fig. 3, til fasta kakor, hvilka sammanfattas, at längre qvarhålla värman. Man bör vara försedd med så många ringar, som svara emot förrådet af fröet.

Präffen Fig. 4, och dess genomskärning Fig. 5, är uthållad i et 5 fots långt, 10 tums tjockt, segt och tätt trä-stycke: de hålla, för den orsaken skul, Leiki-trådet för det bästa. *a b c d*, är en aflång rund trumma, såsom loppet i en Pump, hvars caliber är litet vidare än de fylde ringarne. *a f e c*, är en nederskuren fyrkantig håla, lika hög och bred med den runda calibern, och följer jämnt med dess botten. Ut denna förrättas präfsningen.

Igenom den med trumman lika långa rännan, *g h i k*, som har half-annan tums öfning, blifva ringarne med två finger förde til ändan af trumman, och sammanjämkade: nederst i trumman är en tums bred och lika djup nedstänkt ränna *l*, på ömse sidor om hålet *m*, som tjänar at emottaga Oljan, hvilken igenom hålet utrinner i et Rårif, stäldt under präffen, som vid präfsningen är lagd på et par korta blåckar.

När trumman är fylld med frökakorne, sätta de framman för dem en lika vid, tums-tjock

13

Y 4

tris-

trissa, och näst til denna, en kläts, Fig. 6. bägge dessa måste såsom kakorne obchindrade fylla calibern af trumman. Förrådet af fröet ätsätter klätsens längd, hvarföre flera längre och kortare böra vara til hands. På klätsen sätta de en tums tjock, fast och seg trä-bit, Fig. 7, som svarar jämnt emot sidorne af fyrkantiga hålan, och däruppå fylla de det öfriga af fyrkanten med större och mindre fyrkantiga hårda trä-bitar, Fig. 8, uti trenne rader, så at tvänne åt sidorna, *f a* och *e e*, alltid hafva lika längd och fyllnad intil de igenom-stuckne hålen *nn*: uti dem sker prålsningen, genom kilarne, Fig. 9, jämna inslagning med en klubba, medlersta raden fylld med trä-bitar intil hålan *o*. När dessa två gjort sin verkan, drifves med en dylik kil på samma sätt, til dels de andra lossna. Och på detta sättet ombytes med trä-bitar och kilar, til dels prålsningen är förrättad med de två sido-raderna, och den medlersta. När ringarne igenom prålsningen blifvit så mycket sammandrefne, at brådet stadnar emot *a e*, trummans kant, insätta de en längre kläts, samt under prålsningen öppna och vända kakorne, at få ut det yttersta af Oljan. Til slut indrifves, i stället för Fig. 9, trubbiga kilen Fig. 10, uti medlersta raden, och när all Oljan utlupit, slå de honom med et par slag på sidan lös, sedan sido-kilarne förut äro uttagne. Snöret, som han är bunden med til prålsen, hindrar, at han vid lösningen ej gör skada. Då blifver alt löst, och prålsningen är på mindre än en half tima förrättad.

Uti

Uti präffar af denna storlek, kan på hvar gång slås et lispund frö, och brukas de af hvar en Landtman ibland Chineserne; men de som egentligen idka denna handtering, hafva dem af fyradubbelt inrymme.

Efter modell, äro sådana Qvarnar gutrie, på Bruks-Patron Herr JOHAN CHAMANS Grytgjuteri i Gôtheborg, som tåla med de Chinesiske.

Fina rågor af Gran-rötter göra samma nytta, som Bambu, til ringar, och ung seg Järn-ek kunde tjäna til sjelfva Präffen.

Tekningen på et Öga, Tab. X. fig. 11, tjänar til rådelse, vid det Rön, om en sållsynt Ögonskada; som finnes uti 2:dra Quartetets Handlingar för detta år, hvarest figuren är litet felaktig.



FOR-

... BORTTEKNING ...

På de Rön, som äro införde i detta Quartals
Handlingar.

1. **U**et hvilka Månader flera Mäniskor dr-
ligen födas och dö i Sverige, af PEHR
WARGENTIN - 249
2. Berdettelse om en Hustru, som i 9 års tid
burit i lif-modern quarlesuor af et Föster,
af DAVID SCHULTZ - 250
3. Anatomisk undersökning på et Fösters ben, som
inom Moderlifvet undergått en röaktig för-
vandling, och efterhand utkommit, hos en
hustru, hvilken därmed i nio års tid varit
besvärad, af ROLAND MARTIN - 265
4. Försökt sät, at torka Spanndl vid Smedje-
bårdar, påfunnet och ingifvet af PETER
WASSTRÖM - 273
5. Oeconomisk. Beskrifning öfver Hallcorps och
Woxtorps Soknar i Calmare Län, Tredje och
fjerta Stycket, af ADOLPH MODEER - 280
6. Berdettelse och Rön, om tvänne märkvärdiga
Händelser vid Förlosningar, hvarvid Mo-
dermannen varit ihopudat, uppsatt af HER-
MAN SCHÜTZER - 301
7. Rön, om Magnetsens förhållande i Grufvor,
af BARON SAM. GUST. HERMELIN - 315
8. Anmärkning vid föregående Rön, af JOHAN
CARL WILCKE - 319
9. Beskrifn. på en Erasse-lik Fläck-Feber, observer-
rad i Malmö, af JOHAN GUST. ACREL - 320
10. Kort Anteckning om den maligne Feber med
Fläckar, som förliden Vinter gick uti Stock-
holm, af PETER JONAS BERGIUS - 326
11. Chineiska Oljeprässen och Prässnings-Sättet,
af CARL GUST. EKEBERG - 333

REGISTER,

På de förnämsta ämnen, som förekomma
i detta årets Händingar.

- A**del; huru många af det Ståndet finnas i Sverige, 210.
Afgårda beemman; anmärkning om dem, 191.
Alcauna; Färgstoff til hög gul färg, 235.
Almogens hushållning, klädedrägt, flögder m.m. se *Halltorp*.
Alun-Schiffer i Kinnakulle, 24-34. om Aluns natur, egenskaper, nytta; om skillnaden emellan Svensk och Romersk Alun, samt om sättet; at betria Svensk Alun ifrån dess vidlådande Järn-Vitriol, m. m. 73-87.
Anatomic; Benaktigheter, fundne vid Aortæ början omkring hjärtat, 163. om Benen af et Foster, som en Hustru i 9 år burit uti Livmodern, med uplysnande anmärkningar i Osteologien, 260, 263-273.
Astronomiska Observationer, gjorda i Finland, 11-20. Nogaste uträkning på Jordens rätta Figure, i anledning af Pendel-förök, 158-163. 193-209.
Barn; huru många födde på 10 år i Halltorp, 153. I hvilka månader flera eller färre födas i Sverige, med gissningar om orsaken därtill, 250-257.
Barnmorske konsten, se *Chirurgie*.
Bergverk; om Sala Grufvas årliga Silfver-tilverkning, 67-73. Alun-bruk, anmärkningar om dem, 81. Se *Alun*. Huru värmen i Smedjehårdar kan med stor fördel nyttjas til Spanmåls torkning, 273-280. Se *Mineralogie*.
Betes-bagar; anmärkningar däröfver, 190.
Billingen; en Land-högd i Westergöthland, Mineral, anmärkningar däröfver, 21-29.
Borgerskapets talrikhet i alla Svenska Städer, samt däribland, huru många Großhandlare, Fabriqueurer, Krambandlare, Handverkare, huru många matlag och hushåll i Städerne, m. m. med viktiga anmärkningar däröfver, 213-244.
Beskrifs-förök; hurudan den är i Halltorp, 280-285.
Bröllop; i hvilka Månader de måsta sto, 257. deras kostsamhet är skadelig, 258.
Charta Transporteurer, jämförelse emellan några, med förbättringar, 169-180.
Chirurgie; om et Leucoma på ögat, som Namnen sjelf sökt bota genom en Pupilla præternaturalis, med anmärk-

Register.

- märkningar, 145-148. Om förlofsningar i gemen, och deras Indelning, samt i synnerhet om tvänne händelser, där Moder-munnen varit ihopväxt, och huru förlofsningen då blifvit befördrad, 301-314.
- Cb mic*; Rön och påminnelser vid Alun-luttringen, 73-87.
- Dimba*; hvad den är, 103. Röklika och luktande dimbor, 111-114.
- Dinde*; huru många på 10 år i Halltorp, i hvilka åldrar och af hvad sjukdomar, 153. At flere dö om Våren än om Hösten, och hvarföre, 255-257.
- Fahiquenier*; huru många i Riket, med anmärkn. 226-228.
- Falebygdén* i Västergöthl Mineral anmärkn därom, 21.
- Finta d*; några Orters Geograph belägenhet därstädes, 11-20. Om det i Finland öfliga Svedjande och Kyttande, 97-108.
- Folk-mängden* i Halltorps Pastorat, 151-154. Afhandling om hela Svenska Folkhopens Politiska fördelning, i anseende til Stånd: huru många af Adel, Präster och Borgeskap; om de rätta medel at befordra folkets tilväxt, med reflexioner däröfver, 209-244.
- Färgerier*; vanlig Svensk Alun är odugelig til åkta färgor, 81-144. Afhandling om Färge-stofter, som tjäna vid Manufakturerna til gul färg, i synnerhet om Solidago Canadensis, 134-144. Almogens färge-ämnen i Halltorp, 293.
- Geographie*; om Jämtlands belägenhet, 1. Några Finska orters Geogr. belägenhet bestämmd, 12-20. Geographiska anm. öfvr Skarab. Låhn, i synnerhet Kinnekulle, Billingen, m m. 21-34. Om några sjöar, åar, kärr och mäs-sar i Västergöthland, 37-49. Charta med Beskrifning öfver Halltorps och Woxtorps Soknar, se *Halltorp*.
- Giftermål*, huru de böra upmuntras, 224, 238. se *Bröllop*.
- Gottswed*; huru många des Invånare äro, med anmärk. 214.
- Halltorp*, en Socken i Calmare Län, Oeconomisk Beskrifning där öfver, 148-157. 180-192: 280-301.
- Handel*; anmärkningar om Handel och Stads-näringar i gemen, samt om den Svenska i synnerhet, 213-244.
- Handverkarer*; huru många i Svenska Städerna, samt om orsakerna til deras ringa styrka, 230-233.
- Hushållts - Vetenskapsens* allmänaste och oföränderliga Grundläggningar, 216. Se *Handel*, *Lands-hushållning*.
- Jämt-

Register.

- Jämtland**; Islofsnings, länings och skördetiden där, m. m., 21.
Kakelugnars förbättring, til veds besparing, 64-66.
Kinnakultu; Charta där öfver, 21-34.
Kitt; huru et slags godt Kitt tilredes, 275.
Kyttande, huru och hvad ärstid det förrättas, 98.
Kärr, uti hvilka stubbar årligen uppskj. ta, 37. Huru en del Kärr och Måssar tilk. mmit, 40-50.
Landtushållningen i Halltorp, med många påminnelser, 180-192 280 301. Landtnåringarnas nära förbindelse med Stads-nåringarna, 213-222.
Magneter, deras läge, förhållande och generation i Grufvor, 315-320.
Mechanik; om Charæ Transporteuren, et Instrument at copiera och reducera R. tningar, 169-180. Beskrifning på Chinesiska Olje-Prässen, 333.
Medicine; Beskrifning på en Frosslik Fläckfeber, 320. Antekningar om en maligne feber med fläckar, som varit gängbar i Stockholm, 326. Hus-Curer för folk och kreatur, brukliga i Halltorp, 282. 292. Se *Anatomie* och *Chirurgie*.
Meteorologiska observationer i Jämtland, 1-7. Rön och tankar om Sol-rök, Jordrök, samt andra röklika dimnor och dunster, 89-114. Några års väderlek i Halltorp, 296.
Mineralogie; försök til en Mineral-historia öfver Skaraborgs-Lahn, 20-34. Se *Bergverk*.
Myrstackar kunna användas, at göda åkrar, 290.
Mått, öfversikten om de gamlas mått, 158. Secund-Pendelens längd, en allmän måttstock, 158, 193.
Natural-Historien; Beskrifning med Figure på Grubbia, et nytt Orte-Genus, 34-36. Afhandling om Norr-Americanska Svarta Valnött-Trädet, 51-64. Beskrifning med Figurer på 3 Norska Sjökråk, Sjöpungar kallade, hvaraf tvänne äro Holothurizæ, och en Actinia, 114-124. Beskrifning på Corinthiska Rättikan, 124-134. Orter, djur, fiskar och Insecter, som finnas i Halltorp, 181-190. 286-294.
Olje-slageriet i Vernerås, 298. Chinesiska Olje-prässen och prättnings-sättet beskrifvas, 333.
Pendlar på Ur: om samtidiga Pendlars olika längd under olika latituder, och huru Jordens Figur i anledning af accu-

Register.

- Accurata observationer på Pendlar, kan i det nogaste ut-
räknas, 158-163. 193-209.
- Physiologica*; om vår kropps värmas aftagande genom Å-
derlätning, 165. Hvarföre flera människor födas och dö-
den ena årstiden: än den andra, 250-257. Om Foster,
som öfver vanliga tiden: kvarblifvit i Moderlifvet, 261-
265. Se *Anatomie*.
- Präst-Ståndet*, huru tal-rikt det är i Sverige, med An-
märkningar, 214-213.
- Sala* Grufvas fordnä och närvarande drägtighet på Silf-
vet, 67-73.
- Sjnar*, förvandlas til Måssar, 42-47. Huru det kan före-
kommas, 50.
- Sjnsfolk*, huru mycker i våra Städer, 322.
- Skogseldar*, Anmärkningar däröm, 94, 105-109. Huru
Skogen vårdas i Halltorp, 191.
- Spannåls* torkning på et nytt och fördelaktigt sätt, 273-280.
- Städers* naturlige uprättelse, 237. Om Stads-näringar, 213-
244. Se *Borgerfkap*.
- Svedjande*, dess missbruk, 95.
- Såpebruk* vid Wernens, 298.
- Tabell-verket*; vifår Svenska Folkhopens Politiska fördel-
ning, eller skillnaderna samföende til Stånden, 209. Ut
hvilka Månader flere födas, gifta sig och dö, 249-258.
- Trägård-skiflet*; om Rättikör, deras skicklighet och cul-
ture, 124-134. Om Trägårdar i Halltorp, 187.
- Ungdoms* undervisnings-verket i Sverige, 214.
- Updämning* gör mången äng til er kårt, 45-189.
- Utslytning*ar, hvafar de förorsakas, 222-224.
- Wifjor*dar, borde få lina egna åboer, 151.
- Wälskt-träder*, eller Americaniska Svarta, 51-62.
- Weds*-besparing, genom Käkellugnars förbättring, 64. Ge-
nom fördelaktig inrättning af Spannåls torkugnar, 273.
- Wernens*, en Sätessgård i Småland, 297.
- Wästerghetland*, des Mineral-Historia, 20-34. Om några
Kårt och Sjnar därstädes, 37-50.
- Wisby*, om des Invånares antal, 214-217.
- Wixtorp*, en Soecten; des hushållning, 148. 180. 280.



FORTECKNING

Öfver Auctorerna til de Rön, som äro införde i
detta årets Handlingar.

Quart. sida.

ACREL, JON. GUSTAF; Beskrifning på en Fross-lik Fläck-Feber, observ. i Malmö,	4.	320
ACREL, OLOF; Anmärkningar vid en till- synt Ögon skada.	2.	147
BERGIUS, HANCT; Beskrifning på Corinthi- ska Rättikan, eller Raphanus Scivus-gon- gylodes;	3.	324
BERGIUS, PETER JONAS; Beskrifning på Grubbia, et nytt Genus uti Ortesillet	1.	34
Anteckning om en maligne Feber med Fläckar, som förleden vinter gick i Stock- holm,	4.	326
BÄRGMAN; Förslag at förbättra Alen-lut- tringen,	1.	79
BJÄRBERG; Beskrifning på Chlaesiska Olje- präffen och Olje-Präffnings-lättet,	4.	333
FAGGOT; Anmärkningar om Alen-luttringen,	2.	80
GADD; Förtök med Färge-stofver, som vid Manufakturerna nyttjas til Gul-färg, i synnerhet med Solidago Canadensis	2.	134
GADOLIN; Botänkande om Sol-rök och Jord-rök;	2.	199
GISLER; Rön och tankar om Sol-rök;	2.	200
GRANHOLM; Observationer på Is-löftrings- Sättet och Skörde-tiden i Jämtland för flera år, samt om Is-växtens tillfällighet på de 24 silta åren,	1.	114
GUNNERUS; Beskrifning på vatten-Rörka Sjö-kråk, Sjöpungar kallade	2.	114
HERMELIN; Förtök til en Mineral-Historia öfver Skaraborgs Län i Västmanland	1.	114
Rön om Naturliga Magnetens förhål- lande i Grufvor,	4.	337
HILPHERS; Arliga Silfver-tilverknigen i Sa- la Grufva nästan på 300 år	2.	67
KALM; Om Nord-Amerikanska Väx- nöt-Trädets egenskaper, nytta och Plan- tering	1.	51

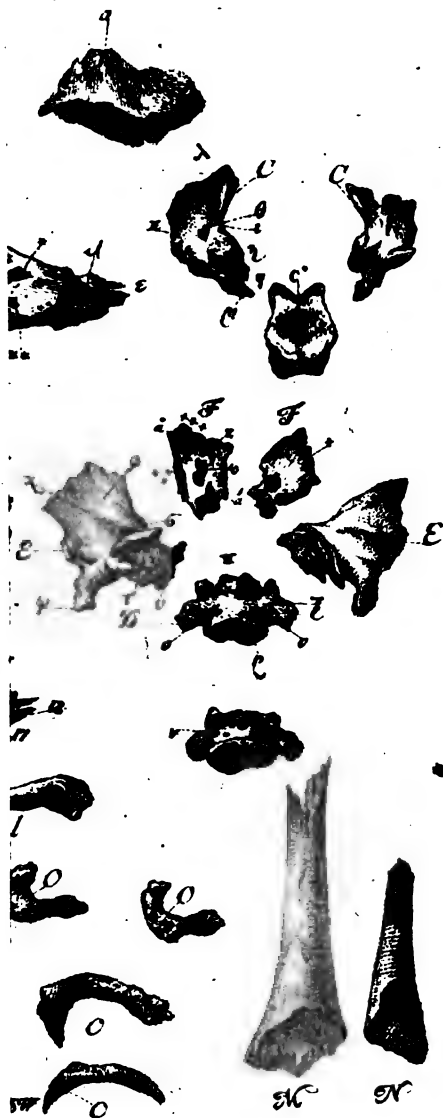
MAL-

Förteckning.

Quart. sida.

MALLET; Nogaste uträkning på Jordens rätta Figure, i anledning af Pendel-förloök, för ra Stycket,	2.	158
- - Samma ämne, senare Stycket,	3.	193
MARELIUS; Om Chartæ Transporteurer,	3.	169
MARTIN, ANTON; Rön om vår kropps vär- mas aftagande genom Aderlätning	2.	166
MARTIN, ROLAND; Om benäktigheter vid Aortæ början omkring hjärten,	2.	163
- - Anatomisk undersökning på et Fosters Ben, som i Moderlifvet undergått en röt- aktig förvandling,	4.	265
MONDER; Oecdnomisk beskrifning öfver Hall- torps och Woxtorps socknar, första Stycket,	2.	148
- - Andra Stycket,	3.	150
- - Tredje Stycket,	4.	280
OPHELIUS; Om en ganska sällsynt Ögon-skada	2.	145
OSBECK; Beskrifning på Fisken Lerbleking,	3.	245
PLANMAN; Geographiska Obs. gjorde i Finland	1.	11
RÖTHOF; Anmärkningar om kärr och Mäslar, hvarutur Stubbar årligen upflyta,	1.	37
RUNEBERG; Fortsättning af K. Tabell-Com- missionens anmärkningar, om Folkhopens Politiska fördelning, i anseende til Stånd,	3.	209
SCHRÖDER; Rön om kakelugnars förbättring	1.	64
SCHULTZ; Berättelse om en Hustru, som 19 år burit i Lif-Modren qvarlevor af et Foster,	4.	259
SCHÜTZER; Berättelse och Rön, om tvänne märkvärdiga händelser vid Förlofsningar,	4.	301
SWAB, VON; Anmärkning vid Alun luttringen,	1.	83
WARGENTIN; Om Sol-rök,	2.	89
- - På hvilka Årstider flera Människor år- ligen födas, de och gifta sig i Sverige,	4.	249
WILCKE; Om Magnetens förhållande och ge- neration i Grufvor,	4.	319
WÄSTRÖM; Försökt sätt at torka Spanmål vid Smedjehårdar,	4.	273

~~-----~~



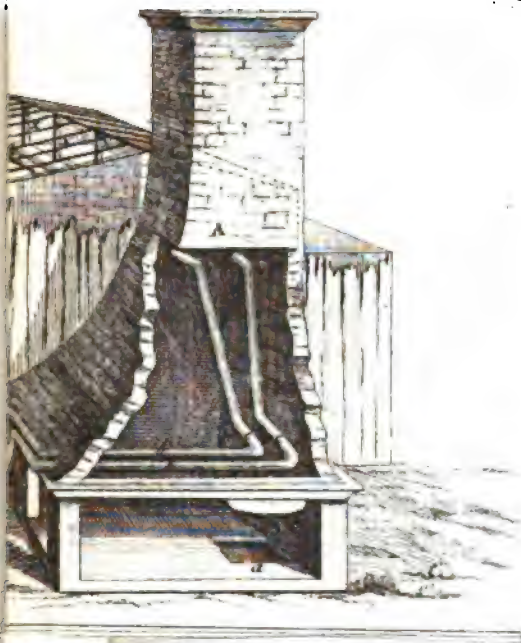


Fig. 11



Fig. 9



Fig. 10

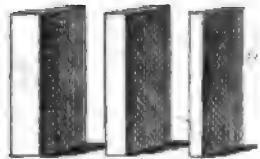
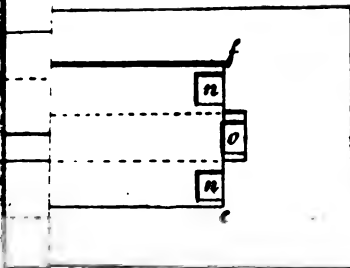
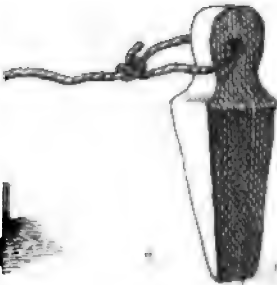


Fig. 8

10 quarter

KONGL. VETENSKAPS ACADEMIENS HANDLINGAR

FÖR ÅR 1768.
VOL. XXIX.

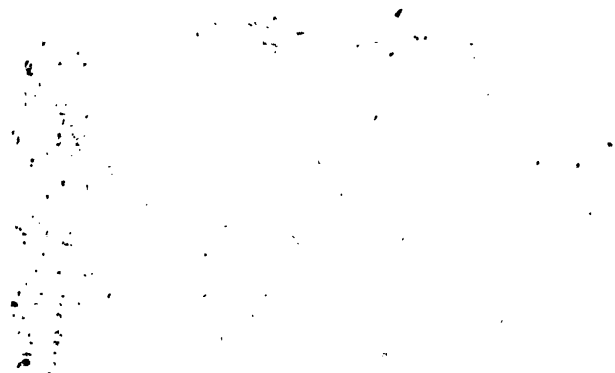


Med Kongl. ACADEMIENS Tilsänd.

STOCKHOLM,

Tryckte hos Directeuren LARS SALVIUS,
På dess egen kostnad, 1768.

ACADEMIC
JOURNAL
OF
THE
ROYAL
SOCIETY
OF
EDINBURGH
VOLUME
XIX
PART
I
1891



Printed by
J. & J. G. S. & Co.
Printers, Edinburgh.
1891.



KONGL. VETENSKAPS-
ACADEMIENS
HANDLINGAR,

FÖR MÅNADERNE
JANUARIUS, FEBRUARIUS, MARTIUS,
År 1768.

PRÆSES,
Herr CASTEN RÖNNOW,
Stats-Råd och Archiater, Ridd. af K. Nordst. Ord.

Fortfättning af Historien om Tourmalin.

§. 1.

Sedan jag uti det förra Strycket af denna Hi-
storien (*) anförde de Lärdes Arbeten vid
Tourmalinen, och i allmänhet berättat,
A 2 hvad

(*) Handl. 1766. p. 89.

hvad därigenom blifvit uptåkt; årnar jag denna gång, i anledning af mina egna, med de hitkomne Stenarne gjorde Experimenter, något närmare beskrifva dess Electriska egenskaper, och sättet at dem undersöka.

I. Om Stenarnes Poler, Afdelning, Specifica tyngd, och Sättet at undersöka deras Electricitet.

§. 2. Hertigen af NOYA CARAFFA har med några Rön velat bestrida Tourmalinens Poler (*); men et så tjänligt talesätt bör förklaras, utan at förkastas. *Magnet-Stenen* äger tvänne oftast midt emot hvarandra belägne ställen eller Sidor, hvilka utöfva starkaste dragningen, meddela största kraften, samt äga vid dragning och drifvandet en contrair verkan. Dessa ställen komma under Magnetens fria vändning, at stå Norr och Söder ut, och kallas där för *Poler*. *Tourmalinen* äger likaledes tvänne sådana ställen, hvilka utöfva starkaste dragningen, meddela samma kraften, samt äga i anseende til electrisk dragning och Repulsion en contrair verkan. Hvad hindrar, at man, för sådan likhet med Magnetens, må kalla dessa för *Poler*, ehuru de egenteliga Magnetiska polariteten eller vändningen efter väderstreken icke därhos yppar sig? Tourmalinens Poler utrönas äfven som Magnetens, genom dragning och repulsion. På Stenen strös fal-aska m. m. i stället för filspån, som samlar och reser sig, samt utkastas vid Polerna; en eller två små prof-kulor gifva, så som Magnet-nålar, Polernas läge tillkänna.

Man

(*) Lettre sur la Tourmaline. p. 20. i Annoti (*)

Man kan och bör, i anledning af sådan likhet, gå än vidare, och jämväl låmpa til Tourmalinen de öfriga vid Magneter införde räfesätt och afdelningar. Således kunna de delat af Stenens yta, hvaråst de stridiga Electriciteter yttra sig, och hvilka, liksom vid Magneter, nu intaga en större, nu mindre del af Stenen, kallas för *Pol-sidor* eller *Pol-ytor*. Deras medel-punkt, eller rättare, den punkten, hvaruti hela Pol-sidans til sin kraft och direction sammanfatta verkningar förena sig, blifver Stenens egenteliga *Pol*. Dessa äro två, en *Fakad* och en *Nekad*, efter den Electricitet, som därhos yttrar sig. Råta linien, som sammanbinder Polerne, och går genom Stenen, blifver då Tourmalinens *Axel*. Dess *Meridianer* dragas på ytan imellån Polerne; den öfver och igenom Stenen dragne Planen, som skiljer Pol-sidorna ifrån hvarandra, får ej obiligt heta *Æquator* eller *Delnings-planen*. Ätminstone kunna försöken genom dessa namn både kårare och tydeligare beskrifvas.

§. 3. *Anmärkning*: Tourmalinens Poler och Afdelning likna Magneten däruti, at de på afbrutna stycken, rätta sig efter det hela. Stenens poler och axel falla efter den rå Crysallens längd; liksom Magnet-stenar behålla den Polaritet de haft uti bärget. Deras Poler och Axel äro där, icke efter det som vanligen tros, ståde horisontelt efter declinationen, utan fastmera up och ned lutande efter inclinationen, såsom den direction, hvarest den allmänna kraften upväcker Polariteten uti Järn-malmen, hållet den, som finnes i dag-klyfter. Tourmalinens Poler äga dock framför Magnetens den

A 3

egen-

egenkapen, at deras Electricitet ofta förbytet til stridig. Under denna öfvergång, som sker vid ändring af värma och köld, kan ofvannämnde Afdelning tyckas litet flytta sig; men åter kommer alltid til sitt förra rum. Man har också, som vid Magneten, hittills funnit något medel, at rubba, ändra eller omvända detta Polernas läge.

§. 4. Nu får jag kärteligen beskrifva de Stenar jag nyttjat vid följande försök, så vida därtill behöfs; hälft de, utom den sista, äro de samma, hvarmed Herrar RINMAN och BERGMAN anställt deras försök (*).

N:o 1. Tab. I, Fig. 1. Som jag kallar den *Stora* eller *Svarta Tourmalinen*; har varit oval, platt på den ena, och kullrig med trekantiga Facetter på den andra sidan. Sedan en kant afbrustit, och Herr RINMAN nyttjat skertvorna til mineralogiska prof, är den ännu lång 6,5 bred 6,7 och midt på tjock 2,2 Geom. eller Decimal linier. Väger $65\frac{1}{2}$ Tr. afs, och är således, näst Herr WILSONS, den största Sten, som varit nyttjad til försök. Kanterna äro, utom vid bråttet, afrundade. Et hvitt kantigt quartzgryn i sjelfva bråttet visar, at Stenen vid dess danande kunnat innesluta Heterogenea. Vid första påseendet är den svart och ogenomskinlig; men hålles han imellan fingren emot Sol eller ljus, är den efter längd och bredd genomskinlig med en mörk brun-gul färg. Efter tjockleken, ehuru kårtafte leden, är stenen dock midt på aldeles ogenomskinlig, släppandes endast i kan-

(*) Handling. 1766. p. 47. och 59.

kanterne fram et brutit brun-gult ljus. Sättes Stenen med en sida nära intil ljus-lågan, upkommer et Phenomen, som nästan liknar hvad d' ARGENVILLE berättat om sin Tourmaline: *Ce n'est qu'une fausse Opale, qui represente une prunelle noire au milieu d'une couleur dorée & transparente* (*). Stenens Afdelning och Poler äro i öfrigt til försöks anställande väl belägne. *Polerne* intaga hvar sin sida af Stenen; *Axelen AB* går nästan lodrätt til flata sidan igenom Stenen, där den är tjockast; och *Delnings-Planen CD*, är måst parallel med samma sida, kommer hånne dock vid tunnare kanten *C* så nära, at den blifver litet tvetydig, hvarföre är bäst, at här fästa stenen. På detta ställe har nyligen en liten tunn skerfva, genom et fall i Sten-golf, spruckit af, hvilket icke ändrat Afdelningens läge. Den lilla tunna flisan har, som stora stenen, en Pol på hvar sida, och yttrar alla ombyten ganska qvickt.

N:o 2. Fig. 2. Den *Bruna Tourmaline* liknar et Örhänge eller hjärta; lika rundadt på båda sidor, med hvars kant rundt omkring. Längden *CD* är 6, bredden 4, och tjockleken midt på 2 Decim. linier. På längd och tjocklek är stenen genomskinlig, af klar brun-gul färg, och kommer efter beskrifningarne ganska väl öfverens med Herr *ÆPINI* och *Duc DE NOYAS* större Stenar. Igenom kanterne eller efter bredden *AB* är den aldeles mörk. *Polerne* äro annorlunda belägne på denna än på den förra. *Axelen* går efter bredden *AB* tvärt igenom

A 4

nom

(*) Lettre sur la Tourmaline. p. 11.

nom Stenen; *Polerne* äro uti hvassa kantorna *A* och *B*, af hvilka den ena *B* är slät, men den andra *A* luter utbruten. *Delnings-Planen*, delat Stenen efter längden *CD* midt i un; Stenen bär förden skul. fastas vid spetsen *G*, eller fattas efter längden *CD*.

N:o 3. Fig. 3. Den *Gula Tourmalinen* har blek gul-brun färg, klarare än de förra. Platt på en, och uphögd med facetter på andra sidan, med hvassa kanter rundt omkring. Längden 2.8, bredden 2.7, tjockleken midt på endast 0.8 Decim. Lin. Är efter tjockleken klar och genomskinlig, ehuru *Polerne* intaga hvar sin sida; *Axelen* går lodrätt emot flatsidan: *Delningsplan* är därmed parallel, men lutar åt et hörn, som tjänar at fasta Stenen. Emot dagen märkes dock en skuggelik skymtning, som stöter på grönt. Electriciteten är ganska qvick.

N:o 4. Fig. 4. Den *Blå Tourmalinen* är den minsta; Lång 2.3, bred 1.8, tjock 0.5 Dec. Lin. Sidorna äro platte med facetterad rand; de kännas igen på den större och mindre spegeln. *Polerne* intaga hvar sin sida, dock är Stenen emot dagen genomskinlig med mörkblå färg; har qvick Electricitet.

N:o 5. Fig. 5. *Gröna Tourmalinen*, var af dessa den första jag fick om händer, och därför närmare granskade, än han det förtjänar. Det är en slipad bit af Brasilisk Smaragd, af klar gräsgrön färg, mått fyrkantig. Platt på en, och uphögd på andra sidan. Längden 1.9, bredden 1.7, tjockleken midt på 1.0 Dec. Lin. har

har et hvitt moln uti et hörn, och några små fjädrar; qvick Electricitet, men irregulert belägen Afdelning. Delnings-Planen *mn* Fig. 5. går snedt igenom Stenen, hvaraf händer, at flatta sidan, utom en kant, hörer til den ena, och kullriga sidan, utom andra kanten, til den andra Polen. Båda sidorna tyckas således äga två contraira Poler. Jag uptäckte dock redan vid denna Sten, at köld electriferar Tourmalinen så väl som värma, ehuru med contrair Polaritet.

N:o 6. Fig. 6. Är en *Grön rå Bräslisk Smaragde-Crystall*, ganska klar, utan tvärsprickor, 7 Decim. Lin. lång, af jämntjock prismatisk skapnad, med plana och refläde sidor, som genomskärningen visar, hvars största bredd är 1 1/2, den minsta 1 Dec. Linia. Ändarne äro tvärå. Den är mig communicerad af Herr Proberarch von ENGESTRÖM, som ifrån Angland medfört en anseelig myckenhet dylika Crystaller, ärnade til ytterlig chemisk undersökning.

§. 5. Dessa Tourmaliners Specifika tyngd har jag undersökt med en fin Prober-våg; hvarvid Stenarne uphängdes med et enkelt Silkes-hår, uti rent både Bruns-och Snö-vatten, som alltid ägt 16 til 17 gr. värma. Medlet af åtta försök för hvar Sten, har varit följande:

Vattnet	-	-	1.000.
Svarta Tourmalin	-	-	3.061.
Bruna Tourmalin	-	-	3.061.
Gula Tourmalin	-	-	3.063.
Gröna Tourmalin	-	-	3.074.
Blå Tourmalin	-	-	3.177.
Den Rå Crystallen	-	-	3.151.

A 5

De

De första 3, som skola vara Ceyloniska, komma hvarandra ganska nära. Den gröna skiljer ej långt därifrån; men den Blå och rå Cry-stallen är tillförlåteligen tyngre. Skilnaderna uppkomma förmodeligen endast af mer eller mindre två-sprickor. Större olikheter träffas också uti de vågningar, som MUSCHENBROEK anfördt uti Introd. ad Phil. Nat. Tom. II. p. 148.

Tourmalinum Crystallum nigrum saturo
flammæ colore, ex Indiis O-
rientalibus

aliud, ex Observatione EPINI	3.000.
aliud, ex Gazophylacio GAUBII	3.294.1.
aliud, minus saturi Coloris	3.222.2.
aliud, saturo flammeum	3.007.4.

Efter et Medium af alla dessa vågningar, kunde Tourmalinens tyngd emot Vatten i allmänhet antagas, som 31 til 10.

§. 6. *Såtet at undersöka Tourmalinens Electricitet*, är i sig själft det samma, som vanligen brukas vid andra Electriciska kroppar. Stenens ringa storlek fordrar dock ofta finare Inrättningar, hvilkas nogare beskrifning erfarenheten visat vara nödig, om man vil blifva tydelig för andra; hållt minsta ändring i tillställningen ofta ansemligen ändrar utlagen. Som det måsta härvid ankommer på de stridiga Electriciteternas förhållande och ombyten, har jag funnit bäst, at bibehålla samma method, som jag alltid brukat (*). Jag drager en fin enkel Silkes-tråd ige-

(*) Diff. de Electr. Contr. p. 24, 30.

igenom en liten rund och slät kork-kula, om tråden är 6 å 10 tum lång, och kulan vid pass 1/2 linia i diameter, behöfves intet mer; ty det är lika mycket, vid hvad kropp tråden sedan uphånges. Hufvudsaken är, at kulan är slät, och utan hvassa hörn, spetsar eller annat fnäs, Då kan den i torr luft behålla Electriciteten, en half, ja hela timen; tager och gifver den lätt ifrån sig, om hon litet fuktras imellan fingren, samt tjänar til alla behof, långt säkrare, än Herr WILSONS tvänne kulor vid Linne-trädar, och en på Bernsten isolerad trä-bit, som utgöra en på flera sätt osäker profvare. Profkulan hålles altid electricisk, dock är beqvämligt at hafva tvänne, en Positiv, och en Negativ. Kulans tilstånd profvas altid med en smal glas-stång och Svafvel-Cylindrar, ty man kan ansemligen förse sig, om man, vid så fina prof, brukar stora Cylindrar, hvilkas Atmospherer sträcka sig öfver hela bordet. Man bör hållt nyttja dessa kulors repulsioner, at döma om Tourmalinens Electricitet; och då de dragas, icke gärna låta dem röra vid Stenen, hvaraf vid små Stenar irringar kunna upkomma. Electricitets kulan af Stenen sjelf, bör des art varsam och med smala Cylindrer undersökas.

§. 7. *At väl fatta och fatta Tourmalin*, är en hufvudsak vid dessa försök. Jag har redan anført, at Stenen ej gärna bör röstas vid någon dess Pol, utan bäst vid æquator. Tjänligast är, at med litet lack kitta den vid en smal och ej ledande Glas-Cylinder. Lacket hindrar icke dess Electricitet; ty jag har med flit öfverdragit

git belä Stenen med fint Lack, och fumpit, at det Electricitet, lika som förut, verkar genom Lacket. Glas-Cylindren är ock så god support, som kan begäras, hållt jag med flit undviker stofs underlag, hvilkas ytor taga mycket åt sig. Glaset leder ej eller mera än Lacket, ty Proben böra ske i torr luft, annars drager Stenen till sig än mera fuktighet på sig, som binder del Electricitet. Stenen kan ock med nytta liggas på ändan af et upstående Glas-rör, hvilket dock efter Stenens skapnad endast bör ske i de händelser, då vidrörandet af en Pol-sida är utan påföljd. Som lacket blifver onyttigt, när Stenen blifver så het, at det smälter, har jag i det fallet brukat tvänne slags tänger, som efter behöfven göra god tjänst. Den ena Fig. 7. är en klyft af tørt trä, hvilken tilskapas så stor eller liten, som det behöfs. Dylika tänger brukades ock i Berlin, ehuru Herr ÄPINUS fæder mera antagit en mindre tjänlig pincette. Det andra är en Glas-tång, Fig. 8. bestående af tvänne smala Glas-rör, som äro fästade uti skalmarne af en Fjäder-tång af Mässing, hvilken står uprätt på sin fot. Glas-Cylindrarne äro så omhögte och intryckte, at de nått fatta om Stenens kanter, och hålla den fri för afledning. Det öfriga skal anföras vid sjelfva försöken.

II. Om Tourmalins Electriska Egenskaper.

§. 8. De delas beqvämligen uti sådana, som Stenen har gemensamt med andra kroppar; och andra, som äro denna Sten-arts egentligen egna. Tour-

Tourmalin ligger i hög grad alt det, som andra Adla och glas-artade Stenar, Glas, Lack, m. m. Men det är besynnerligt hos honom, at dess Electricitet väckes af värma och köld. Den på så ovanligt lätt elektriserade Tourmalinen finnes dock därigenom hafva erhållit et Laddnings-omständ, hvilket til alla delar tyder de förut där-om bekanta regler och ändringar. Stenens Electricitet tyckes väl i sig sjelf alltid härröra af et och samma Ämne; men detta kan på olika sätt sättas i rörelse, och genom flera orsakers tillhopastötande undergå sammanförte ändringar, hvilka hvar för sig lyda Electricitetens allmänna lagar. At härom anföras alt, som är uttömt, är nu så mycket mindre mitt ämne, som det indock torde blifva för vidlyftigt, at uti det följande utreda det hufvudsakeligaste, och sålunda omständigheter, hvilka hittills ej varit något förklarade.

Tourmalinens Förhållande vid de allmänna Electricitets Proffen.

Tourmalin elektriseras både lätt och starkt genom Gniskning. Artnes och Wilson hafva utförligen beskrifvit omständigheterna som härvid föra i åkt tagas. Mina Tourmaliner kro ock så lätt rörelse, at de i torr luft endast behöft med en Silkes-tråd släpas öfver glas-bäck, trä, silke m. m. eller äka utföre därpå för at visa tecken til upväckt Electricitet. Indock dock den samma starkare, än rent Qvicksilver. Om Stenen endast tagges därpå, och att bättre, om den, kittad vid et Glas-rör, neddop-
pas

pas däruti, och något hastigt updrages, finner Stenen starkt *Positiv* öfveralt; och Quicksilfret lika så starkt *Negativ*, om det på en Glas-pelare, uti en trä-eller glas-dosa afhöndras, Fig. p. Båda Electriciteterna slåcka dock och förtaga hvarandra aldeles, så snart Stenen åter nedfänkes uti Quicksilfret, hvilket gifver et *ögonsekligt bevis om deras fridiga Natur*. Men som Stenen vid uptagandet alltid blifver electric, har jag måst aldeles slå utur hågen detta, annars nog beqvåmliga sätt, at värma eller kyla Stenen.

§. 10. *At Tourmalin under gnidningen kan få contraira Electricitet, när dess upodade stål göres afledande; är af ÆPINUS och WILSON nog samt bevisat.*

§. 11. *At Tourmalin icke afleder Electriciteten, följer af det förra.* Stenen kan brukas til underlag för andra kroppar; och då han sättes imellan en spetsig electriceråd, och en afledande Ledare, så gnistrorna icke igenom Stenen, utan löpa öfver dess yta ifrån en Ledare til den andra.

§. 12. *Tourmalin emottager communicerad Electricitet.* Som DUC DE NOYA aldeles nekar härtil, och ÆPINUS endast kunnat gifva ganska svag kraft åt sina Stenar (*); har jag försökt det vid dessa Tourmaliner, hvilka både lätt och starkt antaga den meddelta kraften. Jag täfter dem med luset Lack vid en lång Silkes-tråd, och förer däremot en Glas-och Svafvel-Cylinder, en tum vid, och öfver en fot lång. Då drages t. ex. den *bruna* Stenen til några tum af

(*) Recueil. p. 107. r.

afstånd, electrifieras, och sedan afdrifves, som en Metall-kula, finnes ock emot prof-kulan anse-
ligen *Positiv* efter glaset, och *Negativ* efter svaf-
let. Vidröres Stenen med fingret, inom dessa
Cylindrars Atmosfärer, utan at komma dt. dem, tar
den i grannskap af glaset *Negativ*, men uti svaf-
lets Atmospher *Positiv* Electricitet. Kie-
nen vid et glas-rör, och föres uti Atmosphe-
rerne, gör det ofta samma tjänst som fingret,
och afleder den fördelta Electriciteten; hvar-
förmodeligen några af de Rön upkommit, som
WILSON anförer, uti sitt Bref til HEBERDEN
Exp. 23. 26.

§. 13. *Tourmalin kan Laddas.* Detta sker,
då et ganska smalt, men tjockt Glas-rör eller
en Lack-sträng flera gånger å rad föres emot
dess ena sida eller kant, under det den andra
sträfvända vidröres med en afledande spets. Ste-
nen visar då, som vanligt, contrajra Electrici-
teter på dessa ställen tillika. Än tydeligare blif-
ver försöket, om dessa ställen betäckas med små
beläggningar af Spegel-folium. Stenen kan således
Laddas uti alla *Directioner*, men starkast efter dess
Tourmaliniska Axel, ehuru denna, såsom vid den
bruna Stenen, icke alltid är den tunnaste kosan.

§. 14. Dessa äro de egenskaper, som Tour-
malin äger *gemensamt* med andra kroppar. Sam-
ma prof lyckas vid glas, lack, svavel m. m.,
som har lika storlek med Stenen. Utslagen
tyckas dock nästan i alla händelser blifva tyde-
ligare vid mitta Tourmaliner, hvilket vittnar
om det Electriciska ämnets både myckenhet och
rörlighet uti denna Stenen; som ock uti de föl-
jan-

16 1766. Jan. Febr. Märt!

Jande försöken granneligen bör aktas, för alt det, som efter det anförda kan föranlåta någon Electricitet.

2. *Tourmalins Förhållande vid Värme och Köld.*

§. 15. Hvad som egentligen gör Tourmalin märkvärdig, är dels egenkap, at blifva elektriserad genom blott ändring af värma och köld. Denna på så eget sätt upväckta Electricitetens ombyten och förhållande, hafva varit föremålet, af de många därvid anstälde undersökningar. När dessa stenas först hitkommo; voro Tourmalinens ändringar ännu icke brakte under någon allmän lag; hvad uplysning därigenom vunnits, har jag uti förra Stycket af Historien kätteligen anfördt, och får nu tillägga åtskillige, som lärer til denna besynnerliga Stenens kännedom, i det jag med sjelfva försöken stadfäst de Resultater, som jag för detta haft den äran, at uppgifva til Kongl. Aca- demien (*). Jag hade då redan funnit,

1:o At det som *ÆPINUS* och jag förr skrifvit om Tourmalinens egenskaper, har sin fulla riktighet, om försöken anställas på det i Berlin af oss brukade, och sedermera af *ÆPINUS* beskrefna sättet.

2:o, At *WILSONS* försök, (nämligen det, som *Æpinus* nekade til: At Stenens Polar blifva lik- laddad, när en villken värme;) lyckas efter ut-

(*) Handl. 1766. p. 108.

seendet mycket väl med en af dessa Stenar, och vid någon ändring, äfven med de öfriga.

3:o, At *ÆPINI* och *WILSONS* lagar (sådana, som *Æpinus* dem anförde uti sina Anmärkningar öfver *Wilson's* Bref, såsom det nyaste jag då dogde uti detta Ämne) äro ej riktige i alla händelser. Jag har träffat sådana, som äro stridande emot bägge. (Jag menar *Tourmalinens* förhållande i köld).

4:o Däremot är följande lag lämpelig på dessa och måst alla händelser: (Jag sade måst alla; ty ibland sjelfva försöken träffas åtskilliga ändringar, hvilka icke omedelbart lyda denna lagen). *Tourmalinen* blifver elektrisk vid öfvergången ifrån en Temperaturs till den andra. Dess ena sida blifver alltid Positiv, då den går ifrån värma till köld, men Negativ, då den går ifrån köld till värma. Dess andra sida tvärtom blifver Negativ, då värma bytes till köld, och Positiv, då köld bytes till värma.

§. 15. För at noga urskilja *Tourmalinens* olika förhållande under försöken, är bäst at dela dessa uti sådana; där Stenen 1:o *Värmes* eller *kyles* lika öfveralt. 2:o Där det sker på en sida allena. Det förra kan århållas, uti ren luft; uti vatten; och öfver en kol-eld. Det senare har jag försökt med *Sol-glas*, på varma och kalla Metaller, och vid Lågan af et brinnande ljus. Stenen undergår vid alla dessa olika metoder enahanda ändringar; men då man ser på ordningen och tydeligheten därpå, hafva de hvar för sig deras brister och förmaner, och kunna endast tilhopa tagne, leda til et såkert slut. Jag

B

tar

får kärteligen anföra, hvad jag därigenom utrönt.

3. *Tourmalin värmes och kyles i luft.*

§. 16. Herr WILSON lärer vara den första, som funnit, at en ringa ändring uti den omgifvande luftens värma, förmår väcka Tourmalinens Electricitet (*) Detta är ock ibland alla det renaste Röntet, hvaraf Stenens lynne inhämtas kan; ty man ser här des originella Electricitet upkomma uti et medel, som icke afleder, ändrar eller på något sätt rubbar des naturliga art. För at nogare i akt taga alla omständigheter, har jag anställt profven, under en Glas-klocka, Fig. 10. Stenen *A* är fästad på et Glas-rör, och har en liten Thermometer *B* ut med sig; Prof-kulan *C*, hänger vid drag-tråden *D*, hvarmed den släppes ned emot, och uplyftes ifrån Stenen. Klockan värmes öfver koleld, och stjelpes öfver Stenen; men då den skal kylas, är bäst, at föra Stenen under en förut i köld stående klocka. På det sättet har jag, vid den Svarta eller stora Tourmalinen i synnerhet, rönt följande.

1) At 3 til 6, ja ock allenast 2 graders skillnad på Thermometern upödker Electricitet hos stenen, hålft då ombytet sker hastigt. Vanligen fordras dock 10 til 20 grader, om den skal blifva rätt tydelig och stark. De mindre stenarne äro qvickare.

2) Jag har icke märkt, at någon viss grad af köld eller värma gör största verkan; fast mera kom-

(*) Se Förre Stycket af Historien. p. 102.

kommer det an på större och hastigare ändring af grad-talet, vare sig öfver eller under frys-punkten. Stenen kan genomgå hela 20 a 30 grader, utan at visa tecken til Electricitet, om ändringen sker mycket långsamt, såsom då et kallt rum upeldas. Hvaremot 10 graders ändring, som sker hastigt, upväcker den ganska snart.

3) *Den upväckta Electriciteten varar så länge ändringen påstår..* Sker den hastigt, och stenen får orubbadt behålla den senast århållne graden, kan Electriciteten hålla sig hela, ja flera timar, men med ringa ändring til contrair grad, aftager den, och går öfver til contrair art, ty

4) *Stenens Polar drhålla bäruid alltid tillika contraira Electriciteter.* Den stora Stenens kullriga sida blifver *Negativ* under upvärmning, och *Positiv* under afkyllning; hvaremot den flata sidan i förra fallet är *Positiv*, och *Negativ* uti det senare. Jag vil til prof endast anföra et af de kätaste försöken.

Försök.

Sedan stora Tourmalinen varit en tima ståld uti et fönster, där luften var något fuktig, och Thermometern visade 10 graders värma, betäcktes han med lagom varm glas-klocka. Hvar efter Stenens upvända kullriga sida förhölt sig såsom följer:

Tiden.	Thermometern.	Stenens ändring.
kl. 12. 15,	- 12° värma	- 0,
- - 20,	- 19°	- - - första teken.
- - 22.	- 20°	- - - Minus.

B 2

- - 24.

kl. 12.	24	-	21°	-	-	-	Minus.
-	26	-	22°	-	-	-	Minus.
-	28.	-	21½	-	-	-	Minus.
-	30.	-	20½	-	-	-	Minus.
-	32.	-	20	-	-	-	än Minus.
-	34.	-	18	-	-	-	svagt.
-	35.	-	17½	-	-	-	Plus och Minus.
-	37.	-	16½	-	-	-	Plus öfveralt.
-	39.	-	15½°	-	-	-	Plus.
-	44.	-	14	-	-	-	Plus aftager.
-	48.	-	13	-	-	-	än Plus.
-	50.	-	12	-	-	-	Plus.
-	52.	-	12	-	-	-	svagt.
kl. 1	5'	-	12	-	-	-	föga teken.

Uti torrare luft, med större värma, hafva samma ändringar råckt mycket längre. Afkylnings-tillståndet har då merendels dragit längre ut, än upvärmningen. Men då jag kylt den electriciska Stenen under kall klocka, har det endast en gång, uti 18 gr. köld, lyckats, at i tima och 10 min. se den electricisk, sedan han förut var upvärmd i munnen. Flyttning utur 17 gr. varm luft, uti 10 a 12 gr. köld, har fällan verkat öfver 12 a 15 minuter.

4. *Tourmalin värmes i kokande vatten, och kyles i torr luft.*

§. 17. Detta så väl för sig sjelf märkvärdiga, som til ändamålet vinnande ganska tjänliga lättet; lyckas utan svårighet; om Stenen är väl ren, vattnet kokande, stenen med klåft fattas vid dess æquator, och kvarhålls, at den får vattnets hetta. Stenen står då vid upptag-

1768. Jan. Febr. Mårt. 25

gandet fuktigheten ifrån sig, utan att den behöfs eller bör något vidare vidröras. Då finnes

1:o Stenen först en stund utan all Electricitet; hvilken dock inom en half minut börjar visa sig, tiltager och blifver desst starkare, ju kallare rummet och luften är; hvarefter den under långsamt aftagande, (som ofta, då Stenen under Glas-klockan varit lagd på en glas-pelare, där Thermometern hast 14 til 16 gr. värma, råkt hela 3 til 5 timar) aldeles försvinner. Den flocknar dock ganska snart, om Thermometern under det samma stiger 3 a 4 grader.

2:o Stenens Electricitet har, som förut, vid atkylning uti luften, alltid varit *Positiv på den kulriga, och Negativ på den flata sidan.* Om samma försök göres med de öfriga Stenarne, blir *Bruna* Tourmalinen *Plus* på den utbrutna, och *Minus* på den jämna kanten. den *Gula*, *Plus* på den flata, *Minus* på uphöghda sidan. den *Gröna* är likaså, starkast *Plus* på flata och starkast *Minus* på den kullriga sidan, den *Blå*, *Plus* på lilla, och *Minus* på stora Spiegelen. den *Röd* CrySTALLENS ena hälft är *Plus*, och den andra *Minus*.

Detta är hvad *ÆPINUS* kallar Stenarnas *Naturliga tilstånd*; åtminstone tjänar det, att emot något alltid säkert, jämföra de öfriga ändringarne under försöken. Jag vil fördenkskul uti det följande, vid hvar och en Tourmalin, med A

beteckna den Polen, som uti detta försök blifver ja-
kad, och med B, den som blifver nekad eller Minus.

3:o, Uti varm Spiritus Vini lyckas försö-
ket på samma sätt; olja lådar för mycket vid
Stenen, och Qvicksilfret förvillar genom den
starka gnidningen; om Stenen värmes däruti,
bör den straxt efter uptagandet hållas emot en
ljus-låga, som afleder den genom gnidning up-
våkta positiva Electriciteten, då egentliga af-
kylnings-tillståndet sedan kan blifva rent. Kallt
Qvicksilfver är dock nyttigt, at hastigt afkyla
Stenen, när det behöfs.

§. 18. Om stenen i klöft vändes och värmes
öfver kol-eld, och sedan ställes i glas-tång eller
på en glas-pelare, under klockan til afkylning;
förhåller den sig aldeles lika med det, som nu
sagt är. Sjelfva låttet är et af de vigaste och
kraftigaste. Stenens upvärmda sida har då ofta,
efter en enda upvärmning, hållit sig 5 a 6 timar,
innan den aldeles försvunnit.

§. 19. Af de hittills anförda försök kan ty-
deligast inhämtas: 1:o At Tourmalins Electricitet
bärrör af Stenen sjelf. 2:o At den vädres genom
ren köld och värma. 3:o At Stenens inre struktur
eller byggnad är med uti Spelet, utvisar Polernas
beständiga läge, och axelens ställning efter skot-
tet af den så Crystallen. Köld och värma må-
ste fördenskul, genom ihopdragande och ut-
vidgande af Stenens delar, såsom deras allmän-
naste verkan, vara i stånd, at sätta Stenens Ele-
ctriskas ämnen uti rörelse. At contraira Electri-
citetet tillika visa sig, är härvid icke besyn-
ner-

nerligt; ty det sker alltid uti alla öfriga bekanta händelser, där denna kraften väckes. Men på hvad sätt härmed egentligen tilgår, och hvarföre kölden just vänder om Polariteten, som vårman åstadkommer, kan, utan någon förutsättning, icke väl förklaras.

Om jag anser Stenen såsom upfylld af et ymnigt Elektriskt ämne, som drages starkt, och kvarhållles af Stenen; och antager, at Stenens ena ända, sida eller Pol har quickare kännning af köld och värma, det dr, utvidgas och sammandrages hastigare än den andra; så borde detta ämne uti de Coniska canalerne nu gifva sig mera åt den ena, nu åter till den andra sidan; Fig. 11. hvaraf uti aelarne upkomma en relativ brist och öfverflöd, som efter FRANKLINS theorie utgör det väsenteliga af laddning och contraira Electriciteter. Samma supposition kan lämpas til andra teorier om dessa Electriciteters stridighet; och går tåmmeligen nära ihop med alla Stenens förändringar, men är nu icke mitt ändamål, at vidlyftigt utföra. Jag får dock i anledning däraf tillägga den frågan: Mån icke Jordklotets Atmospher, kan anses såsom en stor Tourmalin, bestående af olika tåta och spånstiga hvarf. hvilka då de af Solstrålarne olika utvidgas, förändra Elektriska ämnets fördelning och den Atmospheriska Electriciteten; hvilken först väckes uti torr luft, och därnär samlar sig uti målnen, som dragas dit in, och tjåna at återställa jämnvigten, så väl uti luften, som luft och jord imellan?

5. Tourmalinen värmes med Sol-glas.

§. 20. Detta går ganska väl an, om man betjänar sig af små och svaga glas, hvilka icke

gjordt mina Stenar ringaste Skada. Stenen ställes på glas-rör, i skuggan bakom en taffla, igenom hvars öppning strålarne infalla på gläset, Fig. 12. Prof-kulan hänger öfver det stället focus träffar: då fänts vid stora Stenen, at 1:0), Electriciteten tändes i en hast, på den fläcken som Focus värmer, utan at få snart fördelas öfver hela sidan. 2:0), Den motsvarande fläcken på andra sidan, får ock i det samma en märklig, fast stridig Electricitet. 3:0), Hålles focus länge qvar, eller öfverfäres hela sidan därmed, upvärmes stenen ganska snart, och visar *Plus* på den flata, *Minus* på kullriga sidan, hvilket under afkyllningen byten om til contrairt. 4:0), Vidröres stråvudnda sidan med en spets, eller Stenen ligger på afledande kroppar, under det upvända sidan värmes; *den båda sidor vid upptagandet enabanda Electricitet.* *Jakad* om den flata, och *Nekad* om den kullriga sidan vändes up och värmdes. Dessa Electriciteter stå länge, och försvinna sådane; dårest icke afkyllningen i luften, såsom Vintertiden, är dess starkare, och gör flata sidan til slut *Nekad*.

5:0), Med *Bruna* Stenen sker på samma sätt. De mindre äro ej tjänlige. Men *den Rd Kry stallen* visar flera tydeliga ombyten, som förtjännat at anmärkas. Låt *A* beteckna den Polen, som efter upptagning utur hett vatten blifver *Plus*, *B* den som blifver *Minus*; och stenen vara löst lagd på ändan af et uprätt glas-rör. Fig. 6 Om nu

1:0, Stenen värmes midt på, blifver den fläcken icke Electricisk; men inom kort, blifver hälften *A Negativ*, och hälften *B Positiv*, som vid af-

afkylning byter om; starkaste kraften är vid
sjelfva ändarna.

1:o Om yttersta ändan *A* värmes, blifver där
en liten qvick *Negativ* fläck; och närmare med-
let af stenen finnes *Positiv* pol, hvilken, alt som
Stenen blifver varmare, skrider närmare til an-
dra ändan *B*. hvaråft dragningen fluteligen blif-
ver starkast.

3:o, Om Stenen, innan ändan *B* hunnit blifva
fark, eller medan *Positiva* Polen viskas midt på dragets
ändan *Solen*, och således kyles: visar Stenen först
3 poler; en *Negativ* på hvar ända, och en *Posi-
tiv* midt på. Hvilket omsider förbytes så, at
hälften *A* är *Plus*, *B* *Minus*:

4:o Alt det samma händer omvändt, om ändan
B värmes. Den blifver *Plus*, och den *Negativa*
polen flyttar sig ut åt andra ändan *A*. Under
afkylning får Stenen 3 Poler, då *B* och *A* äro
Plus, men medlet *Minus*, hvilket omsider går til
A *Plus*, *B* *minus*.

§. 21. Dylikt händer på samma sätt, om
ändan af stenen hålles i ljus-låga, livarom län-
gre ned. Förföken bevisa i öfrigt, at hvar och
en del af *Tourmalin* är en *Tourmalin* för sig
sjelf; och at *Pol*-sidorna stå uti et nära samband
med hvarandra; eller at *Electriska* ämnet måste
lättrare röras uti Stenen efter axelens direction,
än sido-vårts. Om rå *Crytallen* vore längre,
torde ock, såsom vid *Magneter*, ännu flera *Pun-
cta Consequentia* kunna därpå upväckas.

Det öfriga bespares til nästa Qvartal.

JOHAN CARL WILCKE.

26 1768. Jan. Febr. Mart.

MUS Aguti. Syft. Nat.

Eller

Beskrifning på et Brasiliskt Djur, *Aguti*,

Af

CARL v. LINNÉ.

Kongl. Archiater, m. m.

DJURET är stort som en Katta, tåmmeliggen långsträckt.

KROPPEN, då man noga efterser, är beströdd på yttersta huden (epidermis) med små nästan osynliga vårtor (papillulis), stälde tvårt före, på bredden längre utdragne, sådana jag aldrig sedt på något annat, dessa äro tätare på öfre sidan, mera åtskilde på undra. På hvardera af dessa vårtor sitta 3 hår, men imellan dem inga hår eller något annat ludd. Håren äro styfva såsom på Svin, och 4 gånger längre, bärt på ryggen, än fram på kroppen, hvar af sker, at emedan de bärtan til äro längre och styfvare, så falla de bak på lånderne ej in efter lären, utan ser Djuret därät baktil ut, liksom stympadt eller afbitet, hvilket äfven är ovanligt. Fårngen på håren är ringad af blekgult och svart; på de främre håren är den gula färgen smalare, på de bärtre bredare. Härät får Djuret en besynnerlig färg (griseum): Undra sidan ifrån halsen, imellan benen, och under magen, är helt blekgul, utan at vara insprängd med svart.

HUFVUDET är ovalt-afslängt, på sidorne något hopkramadt och ofvan äfven flatare.

NO-

NOSEN är mycket utlångd, nästan som på Svin; *Läpparne* bleka: Den öfre Läppen aldeles klyfd, och en djup *fora* (Lacuna) går under Nosen alt til dess ända. *Ndsbororne* äro aflånga.

MUNNEN sitter liksom midt under hufvudet, så at den undra läppen är mycket kårt.

TÄNDERNE äro stora, och på yttra sidan Buxboms-färgade (flavo-ferrugini). *Framtänderne* 2 ofvan, och 2 nedan: De öfre äro på inre sidan tvårt utgrafne; men alla på ändarne tväre. *Oxel-tänderne* sitta långt in uti munnen, uti tvänne rader, som framman til gå närmare åt hvarandra.

ÖGONEN äro utstående, stora och svarta.

MURRHÅR (Vibrissæ) många och svarta, stå öfver hvardera mungipan, hvilka äro kårtare än hufvudet. Utom dessa, är en *vårta* öfver hvardera ögat; en på hvardera kinden, och en under hakan, som alla hafva några få murrhår på sig.

ÖRONEN äro rundade, breda, helt nakna, och knapt längre än håren på hufvudet.

FÖTTERNE hafva kårtare hår. *Framfötterne* hafva 4 tår, af hvilka tummen är på yttra sidan, kårtare och tjockare: af framtårne, är mellan-tåen något längre. *Bakfötterne* äro längre, mörka, och inunder nakna, med 3 tår alenast, utan någon tumme. *Naglarne* äro på alla aflånge, något trubbiga, lika Höns-klor. Fötterne äro väl klyfde i fingrar; men dock håstas tårne vid basen medelst huden något til-

tilfammans, at de där äro liter lyckte (fere subpalmati), så på fram, som på bak-fötren.

SVANTSEN är ganska kårt eller knappast en tvårtum lång; conisk, aldeles naken, och (på denna; jag vet ej om alltid) orörlig, bögd åt vänstra sidan.

FIGUR håller jag onödigt at tillätta, emedan den figur *CATESBY carol. vol. 3. t. 18.* under namn af *Lepus javensis*, gifvit, på et mig obekant djur, är så lik, at den ej kan förbättras (*). Ja, jag är nu i den tankan, det CATESBY haft samma species at afrita, fast han gjort färgen röd, och säger, at djuret kommit från Java; men om man undantager CATESBYS figurer, så var han ej så nogräknad, och sjelf ej naturkunnig.

MARCGRAW och dess plagiarus PISO säger, at det har 6 tår på bak-foten, som är misräkning.

MATEN. Bröd, Säd, Frukt, Rötter, hållt Nötter; men intet Kött, Kål, Sallat, Gräs eller annat grönt. När det fick mat, satte det sig på huken, hölt maten med framfötterna såsom en Ickörn, gnog på samma sätt, men ganska fort; det öfverflödiga gömde det, och med nosen nedgrof i jorden. Det var mycket snält på mat, fast det fick mer än det kunde äta, hvilket gjorde djuret mer fami-

(*) Ut i *Histoire Naturelle, avec la Description du Cabinet du Roi*, Tom. VIII, finnes jämväl Figur därpå. Ut i därtill hörande Beskrifning, säges, ibland annat, at djuret på framfötterna har 5 Tår, men det befinnes ej så på detta.

miliärt, at det gick frän til folk, steg up med framfötterne på ens ben, råkte sig up, samt slickade händerna på folk, at recom-mendera sig til mat; men ville icke gernä låta lyfta sig up, om det ej var des hün-grigare. *Dricka* sökte det ej mycket, och sin drick sög det. *Mjöl*k var ej heller des delice. När han fick någon mat och begynte gnaga, korrade han i halsen, gick ur vägen at äta, och då det var bestält, kom han at söka mera.

RÖRELSEN var föga, efter han var bunden, ty fatt han måst stilla, och håldre hölt sig i skuggan, än i Solen; där han oftast slickade sina framfötter, och strök på sina nakna öron, jag vet ej för hvad orsak. Då han är fri, skal han kunna löpa förträffeligen fort. Han hoppade fällan, högst $\frac{1}{2}$ aln högt. När detta djur hvilade, satt det alltid på huk, med mycket raka sträckt framben, som et Rå-djur, hvilket var des ordinäre ställning; och det kryper intet såsom Möfs.

SÖMNEN var ringa; det sof med öppna ögon; och låg måst framstupa, eller satt det.

ALTERERADT på något sätt; högdes håren upp, ifrån midt af ryggen, alt bårt år. Det lystnade stadigt. Var mildt och bets intet; men när det blef ondt, stampade det hårdt mot jorden med bak-föttren. Det låter fällan, och då grymtar det nästan som en gris, men morrar i halsen, nästan som en katta, då det får någon tågnad.

HEM-

HEMVISTET är *Brasilien*, hvar ifrån vår Svenske Consul i Lissabon, Herr JEAN BEDOIRE, fände det til sin Broder, Herr Bruks-Patronen FRANS BEDOIRE, at lämnas til Upsala Trågård, där många betraktat detta Djur med nöje; och som detta är ibland de sällsyntaste Djur, som föras til Europa, och jag icke funnit dess beskrifning hos andra vara tillräckeligen gifven, torde det förtjäna, at ej lämnas utan attention.



FÖRSÖK,

*Gjorde vid Fiske-plantering i små
Skogs-Sjöar,*

AF

TIBURTZ TIBURTIUS.

Probst och Kyrkoh. i Wreta Kloster.

Fiske-plantering och Fiske-förökning, är et så stort och nyttigt hushålls-ämne för vårt kära Fädernesland, at jag håller före, det cho som däri åger bepröfvad insigt, bör tjäna Fäderneslandet med sina Försöks uptäckande. Ju enfoldigare försöken kunna synas i sig sjelfva, dess förmånligare äro de, när de äftadkomma all den nytta, som önskas och påsyftas; ty inrättningar med mycket bång och stor omkostnad, äro icke hvars mans höfva, och kunna följakteligen ej så allmänneligen verkställas, eller til sin nytta blifva så vidsträckte.

Min

Min tanka är icke, at tala om Östersjö-fisket; ty där finnes nog fisk, af allahanda slag, och planterar sig sjelf, utan vår åtgård. Gifve GUD! at denna Svea Rikes Guld-grufva, allenast med någon mera vårdnad ansådes, med någon bättre ordning och upmuntran arbetades, än hårtills skedd! Men efter alt utseende, torde sådant af Försynen vara utsedt, til et råddningsmedel för våra etterkommande, når andra ådror blifvit affskurne eller uttömde.

Jag har icke försökt uppdämningar, på Kårr och Måssar, sådana som vid Lårkesholm i Skåne; ty jag har alltid måst anse dem vara af mindre batnad här längre i Norden, där de så lätteligen botten-frysa, och med all uptänkelig försigtighet, icke kunna vårjas för qväfning.

Grafde Fiske-dammar har jag nog försökt, och åger åtskilliga, dem jag med nog kostnad låtit grafva; men nyttan har icke svarat emot besväret och kostnaden, emedan annan Fisk än Rudor och Sutare, svårligen ökar sig i sådan trångsel. Fisken, så vål som alla andra kreatur, älskar frihet, och lår näpligen gå til lek, då han märker sig instängd inom altför trånga gränser, om jag allenast undantager Karpen, och de ofvannämde tvänne fiskeslag.

Mina bästa och lyckligaste försök har jag gjort i helt små Insjöar, hvilka i vårt land finnas til många tusende, ja, nästan oräkneliga, och til större delen hysa allenast et, högst två eller tre Fiskeslag, som väl öka sig til någon myckenhet; men äro merendels små til växten, och mindre smakelige, genom bristande motion och föda;

föda; ty där et slags fisk går till sammangyttrad, och likasom hopaträngd, blifver födan knapp, fisken likasom ovulig och trög, om jag allenast undantager det glupka Gårde-slåktet, som ej skonar sitt eget, mindre andra slag.

Det synes väl låta något fällsamt, at när et fiskeslag, som finnes i en sådan sjö, lider brist på föda, så at han ej kan komma till betydande växt, man då med fördel skal kunna ditsätta flera slag (*). Detta förekom mig ock verkligen i början tvetydigt; men då jag efterfinnade, hvad förfarenheten mig lärde, at jag vid metande, bör rätta angnet på kroken, efter fiskslaget jag vil meta, om jag skal åga nytta och nöje af mitt göromål; så fant jag ljusligen, at i sjön kunde vara nog begärlig föda för andra fiske-slag, fast än den fisk där redan är, svälter, af orsak, at han råtar sådan föda.

Härtil kom, at jag af förfarenheten funnit, at i de sjöar, hvarest fants allenast Gårda och Abbor, var en oändelig myckenhet svarta Iglar och andra Insecter, hvilka äro mycket fällsynte i de sjöar, som hafva ymnighet af Braxen och annan Blank-fisk. Detta var ock orsak, at i de sjöar, där allenast Gårda och Abbor fants, kunde ågaren aldrig hålla Gås eller Ankor, fast sjön låg bredevid husen; ty svarta Iglar fäste sig vid ungarnas fötter, och fögo dem till döds, så at man ej fick behålla någon enda Gås-eller Ank-unge, där de sluppo till sjön, medan de ännu voro unga och späda.

Här-

(*) *Uti K. Vet. Acad. Handl. för år 1758, första stycket, pag. 64. finnes et Rön, som fullkomligen bekräftar denna sats.*

Häremot fant jag, at Rudors planterande icke ville förflå, ty hvar finnes mera Svart-igel än i Rud-dammar? Jag har ofta sedt dem sitta så fast på Rudan, at hon svårligen kunnat blifva sin blod sugare qvitt; därför fordrades annan blank-fisk, som betjänar sig af slika kråk til föda.

Jag hade ock märkt, at de så kallade li-gor, eller kullfallne tråd i Sjöarna, hade, i anseende til Insecter och vidlådande stremaktige materier, skiljaktigt anseende, efter olika Fiskeslag, som i Sjöarna taga sin föda.

Min öfvertygelse var fast, at hushållningen kunde vinna ganska stor förkofring, om flera Fiskeslag planterades i våra många små sjöar. Men at utröna vissheten af min tanka, fattades ännu både tillfälle och kundskap om bästa planterings-tiden och sättet.

Tillfälle syntes väl åtskilliga små Gölar på Allmänningen lämna mig: men en trägen ämbets-fysla förbödd mig, at så ofta och länge vistas i ödemarken vid Söknens gräns. Jag var altså villrådig, til dess Kammarherren och Rid-daren Herr JAN JACOB DE GEER, lämnade mig ädelmodigt på lifstids - arrende, et Fjårdedels Bårgs-Frålschemman, Grystorp, bredevid stora landsvägen, en mil ifrån Kyrkan, och midt uti den folkrikaste delen af Församlingen, hvilket Hemman passade sig aldeles til min äffigt; ty det hade en liten sjö, tätt vid gården, och fem andra på ågorna, utom stora Måssar och Kårr, som kunde upodlas, andra til upmuntran och eftersyn.

C

Den

Den lilla sjön nära vid gården, är ungefärligen 600 alnar lång, och icke långt ifrån så bred, i hvilken ej fanns annat än Gädda och Abbor: men millioner Iglar, samt andra Insecter, som gjordt, at Gås och Ankor aldrig kunde hållas vid gården. Jag var alltså i stånd at begynna försöken: men ännu något osaker om rätta planterings-tiden och sättet. At föra Fiske-råmm ifrån det ena vattnet til det andra, hade jag försökt vara svårt, och nästan aldeles fruktbart; ty utom det at råmmen ej tål minsta luft, så får han illa af skvalpning. Planteringen går ock all för långsamt på det sättet, och måsta råmmen förtäras af de Fiskeslag och Insecter, som finnas förut i sjön.

Öfvertygad, af annorstädes gjorda försök, at Råmm-planteringen är en mera skenbar än nyttig sak, började jag besinna, at vintertiden är fisken mått seglisvad, så at han i vattukar, kan föras många mil väg, utan ringaste skada: han är äfven vintertiden full af den råmm, som skal våren därpå skaffa afvel, så at samma vår, kan blifva lek af det slag man vintertiden planterat, och kan man följakteligen på det sättet, såkräft hämta både skyndsamt nytta och nöje af sitt arbete.

Vinteren mot slutet af år 1759, och vid 1760 års början, begynte jag alltså med min Fiske-plantering, och drog först vinter-not i de sjöar, där jag visste vara ymnighet af Mört och Sarf, samt förde i kar öfver land til hemsjön, där sådan Fisk förut aldrig funnits. Samma vinter för jag til en sjö, där en gräselig myckenhet Ru-

Rudor fants, men ingen annan Fisk, Rudorna voro små, til två högst tre lods vikt, dem jag med en liten Låje-not fångade, och förde i någon myckenhet uti kar til hemsjön. Andteligen for jag samma vinter til sjön Emden, där kostelig Braxen vankar, och fick 14 stycken medelmåttigt stora Braxnar, dem jag ock förde i kar til hemsjön.

Jag väntade altså, at få se hvad min plantering gagnat: men måste om hösten 1760, resa til Riksdagen, och kom ej hem, förrän Midsommarstiden 1762, då jag efter afgjorde nödiga ämbets-mål förfogade mig til Grystorp, at se, huru med min lilla sjö var beskaffadt.

Där fant jag nästan alt förändradt. Iglar, och andra Insecter, voro nu ganska sällsynta. Lågorna begynte ock få et annat utseende. Den sjö, i hvilken jag förut, ej låg annat röra sig på vattnet, än Iglar och Insecter, var nu på vattubrynet i full rörelse af blank-fisk, som jagade efter mygg och annat yrfä, hvilket mig nog fagnade: men då jag tog til mitt Met-spö, blef min glädjefulla förundran än större; ty churu jag var öfvertygad, at jag icke ditsläppt någon Mört eller Sarf, drygare än af tre, högst fyra lods vikt, fick jag nu med mete Mörtar och Sarfvar til en half mark, och Braxnar til en fjärdedel, å half marks vikt, utom Abborrar, efter vanligheten. På detta sätt fortfor jag den sommaren, at jag med met-spö, på en kort stund hade mitt kokfisk, så ofta jag hade tillfälle, at komma til Grystorp.

År 1763, fortfor jag på samma sätt med mete, och fick af alla slag jag ditfläppt, större och mindre, så at jag tydeligen märkte, det alla slagen, i synnerhet Braxen, sig ansefningen förökade: och efter jag visste, at Gåddor förut funnos i sjön, och blifvit med vinter-not af mig tagne, fast nog små, förfökte jag med Ståndkrok och Svalg-mete, emedan ingen not på några år fått dragas i sjön. Jag fick då nog Gåddor, när de voro i taget, och nog stora, til 13 å 14 markers vikt, dem jag ock altsedan, vartiden med Ljuster, och Sommartiden med Slant och Stånd-krok, tåmmeligen gallrat.

År 1765, ville jag något närmare utröna huru det stod til med Fisken, och förde med mig en Land-not til Grystorp, drog därmed kring alla kanter, på den lilla sjön, då jag hvart Varp fick i kilen, til en half-span, måst Braxen, Mårt, Sarf och Rudor. Jag skyndade då i sjön tillbaka med all Blank-fisken: men behölt Abbor och Gåddor för mitt besvär, och nyttjade sedan allenast Krok-fisken til mitt behof.

År 1766 Sommartiden, beslöt jag, at något gallra Fisken uti min lilla hemsjö, som begynte blifva trångbodd. Jag tog denna Sommaren något öfver 200 Braxnar, alt af 1760, 1761 och 1762 års generationer, som jag af storleken kunde sluta, förutan andra Fiske-slag. I detta år har jag icke tagit mindre, och ägt den förmon, at välja hvad Fiske-slag mig behagat, och är ändå i stånd, at i vinter förle de andra sjöarna på ågorna, med Braxen af egen afvel, samt Rudor. Jag skal äfven denna vinter, för-
se

se lilla hemsjön med Lakar, som där ännu ej finnas.

En altför beklagelig omständighet är, at ehuru i Lånet äro tvänne Stapelstäder, fins dock ej en Karp-sump i någondera, som kunde förse orten med Planter-karpar; ty at föra dem öfver land ifrån Skåne, är nog både svårt och äfventyrligt. Sådana små sjöar bredevid gårdarna, som för kok-vatten och Boskaps-vattnande skul, alltid hållas med öppen vak, vore i Norden för Karp de rätta Planter-ställen, och om allenast en i orten, som har hug och drift, singe Planter-Karpar, kunde afveln alt mer och mer utvidgas, så at Karp skulle ej blifva metafällsynt här uppe, än i Skåne.

At Plantera Karp i dammar, där vintern är så skarp, at isen kan frysa två alnar tjock, det fordrar nästan för mycken möda och tillsyn, om man än äger råd, at förskaffa sig detta Fiskeslag; ty at lita på lit folks aktiamhet, lär denna tiden sällan lyckas.

Et år ännu, som vid Fisk-plantering och Förokning bör noga märkas, och jag i min lilla hemsjö och de flästa andra sjöarna i akt tagit, ty det bidrager otroligt til Fisk-förokning; nämligen: at man, hvar det möjligt är, dämmer up små-sjöarna. Höstetiden bör dammen vara öppen, och äfven hela vintern: men när första Vår-vattnet kommer, bör damm-luckan skjutas til. Häraf händer, at isen på sjön inom få dagar höjer sig. Så snart Fisken märker ljust vid stranderna, går han til och leker, samt lägger sin ramm i rättan tid, i det grunda vatnet,

het, som af Solen på sådana ställen snart utkläckes, så at man ändock kan vara färdig, at updraga den luckorna igen, så snart frostinäternerna äro aldeles förbi, hvilket alt äfven befördrar otroligt gräsväxten omkring stranderna, antingen de nyttjas til äng, eller betesvall.

Af mina således lyckade försök, kan lätt slutas, icke allenast hvad nytta Fäderneslandet kan vinna genom Fiske-plantering; utan ock hvilket år det bästa samt säkraste sättet, til en likyndsam vinnings ärnäende, af sin oförtrutenhet.

Jag finner ock nödigt, här vid at påminna: at jag jämte råtta tidens i akt tagande, icke tagit Planter-fisk, ifrån Råxens klara och lätta vatten; utan ifrån sådana Skogs-sjöar, som ägt, i det närmesta, lika vatten med mina; ty en Fisk, som kommer ifrån et så lätt och klart vatten, til et fetare och tjockare, vantrifves och dör snart, i synnerhet om man planterar sådana Fiske-slag, som äro svaga, och snare til at dö.

Bevis härpå fick en min Granne, som ägde en sjö vid gården; af lika beskaffenhet med min, fast något litet större, och af början med flera Fiske-slag försedd. Då han hörde hvad jag om vintren gjort, och saknade Braxen i sin sjö, ville han Sommaren därpå följa mitt exempel. Köpte altå Braxen ifrån sjön Råxen, som Leke-tiden gick in i Kungsbro katfor, förde Fisken nog varsamt, tre fjärdedels mil öfver land, och släppte den i sin sjö: men har ännu aldrig sedt någon frukt därpå; ty Fisken, som

Om den årstiden var svagast, blef genom försen ån svagaré, och släpptes i et vatten, som af honom för mågtigt, kunde omöjeligen blifva vid lif, mindre kasta af sig någon atkomma.

Hvad jag här ofvanföre sagt om updämningar, såsom vid Lärkesholm i Skåne, åger icke den meningen, at jag håller sådana för omöjliga hos oss; ty om sådana ställen någorstådes finnas, där man utan den omkringstående skogens, eller andra ågors altför kånbara skada, kan så högt updämna, at våra vintrar ej hinna islägga updämningen til botten, eller aldeles förqväfva Fisken, håller jag före, at en hushållare, til egen och Fäderneslandets nytta, bör en sådan naturens benågenhet nyttja.

Hvad jag hådan efter med flera Fiskeflags planterande kan utröna, skal jag hafva den åran, at gifva Kongl. Vetenskaps Academien tilkänna: torde hånda, til upmuntran för flera, som gjort vigtigare, och vidsträktare Försök i detta ämne, ån jag til denna dag hunnit åstadkomma.



40 1768. Jan. Febr. Mart.

PROBLEM,
*Att finna rätta Proportionen til Åror,
och det i synnerhet för Galärer.*

AF
FREDRIC CHAPMAN,
Skepps-Byggmästare vid Kongl. Galere-Flottilen.

Fäst detta Problem blifvit upplöst af åtskilli-
ge Mathematici, har det likväl alltid skedd
på sådant sätt, at ej någon särdeles nytta kun-
nat hämtas däraf i Practiquen.

Så allmän och simpel sak, som en Åra är, så
svårt är det likväl at determinera dess rätta pro-
portioner: och fastän de varit brukade, alt-
sedan människor begynte med Fartyg färdas på
vattnet, har den långa practiquen likväl ej va-
rit tillräckelig, at i alla händelser göra dessa In-
strumenter fullkomlige.

Det är troligt, at det gifvits och torde än-
nu finnas Roddare-fartyg, hvilkas Åror på akt
sätt åro väl proportionerade, i anseende til alla
de omständigheter, som bordt i akt tagas; men,
om på et af dessa Fartyg, byraste årorna nu
hafva den bästa proportion, göres någon ändring,
at omständigheterna ej blifva de samme; til ex-
empel, om i stället för 5 man, 3 man nyttjas
til hvar åra, starkare eller svagare folk; om
Fartyget gör mer eller mindre motstånd i vat-
net, såsom när det lastas mer eller mindre, el-
ler om År-bladen ändras til storleken: så är
pra-

præctiquen aldeles otillräckelig, at strax determinera deras Ikapnad, at blifva så fullkomliga, som möjligt är. Bör man då annat sluta, än at de af en händelse fått sina rätta proportioner? Eller låt vara, at försök blifvit gjorde med många slags Åror, til des man ändteligen til slut hittat på den rätta proportionen, hvilket låter sig göra, likväl så snart någon ändring sker, som sagt är, måste för hvarje ändring göras nya försök, och sådane skulle göras med hvart Fartyg, hvilket skulle förorsaka en alt för stor kostnad och tidspilla.

Här af bör man då nödvändigt sluta, at en fullkomlig Theorié i denna saken vore mycket nyttig, för at af alla förekommande omständigheter göra sig den största fördel.

§. I.

Til detta Problemets uplösande är nödigt, at Fartyget, så väl som Åran, supponeras vara i rörelse, såsom det sker under roende; på det man må kunna se Årans ställning i alla händelser, för at få bättre begrep om sakerne.

Fördenskul får oss supponera, at Fartyget är allaredan i rörelse, och at dess våg är parallell med linien MN , Tab. II. Fig. 1, från M til N . Låt OP vara et stycke af Relingen, AD Åran, D centrum af År-bladet, B Tullen, eller det stället hväremot Åran hvilar, A inra ändan af Åran där kraften agerar.

Låt Åran hafva ställningen AD , just då År-bladet sänkes ned i vattnet; och at Roddarne draga med det samma uti ändan A , så länge,

C f

til

til dels Fartyget hunnit så långt fram, at från befinnes uti F , och at angelen BFC , som är an EG gör med linien MN , blifwer lika med angelen CRF , som är an hade då hon sänktes ned i vätnet.

Efter åndan D har skridit tillbaka, under det Fartyget gått fram, så är det klart, at linerne BD , FG måste på något ställe skära hvarandra, såsom uti C . Om igenom denna punkt drages linien HI , vinkelrätt mot MN , och om det supponeras, at så väl Fartygets rörelse at gå fram, som årans angulara rörelse, äro jämne, så är punkten C af den beskaffenhet, at den är oföränderlig til sitt ställe uppå åran eller linien BD , och förblifwer under hela rörelsen beständigt på linien HI .

Från B och F , drag BK , FL , vinkelrätta mot linien MN : drag AK , EL parallelt med samma linea, och drag DG . Så är det klart, at under det Fartyget gått distancen BF , har åndan D af år-bladet gått distancen DG , och Roddarne dragit årans inra ånda distancen $AK + LE$. det är, hastigheterna af Punkterna D , B och A , äro såsom DH , BI och AK , eller som CD , BC och AB .

§. 2.

Det förhållande, som de nyligen omtalte hastigheterna äga fins imellan, kan äfven på annat sätt determineras.

Låt TW , Fig. 2. vara et Fartyg, som är fast vid et orörligt ställe. Låt AD vara åran, D Centrum af år-bladet, A inra åndan, där kraften

ten agerar, och B tullen. Låt en Ström löpa från I til B på en gifven tid. Låt linierna AK , DS vara parallele, och KS , IH vinkelrätte mot BI , så skär linien IH linien BD uti C , och då är det klart, at om Strömens hastighet i framfarten, och årans angulaira rörelse, äro jämne, och om år-bladets ånda D , gått distancen DS , på samma tid, som Strömen runnit från I til B , eller från H til S , så äro längderne BC , DC oföränderlige, och puncten C är beständigt på linien IH , och at AK , BI och DH , då föreställa hastigheterna: af kraften i A ; af Strömen; och af den hastighet, som årans ånda D har mer än Strömen, det är, som AB , BC och CD , såsom, tilförene.

Nu skal den proportionen finnas, som är imellan årbladets effect emot vattnet, och Roddarnes effect uti A , at de kunna svara emot hvarandra, eller komma i jämnvigt. Förden skul, låt U vara årbladets area, multiplicerad i det motstånd, som en plan af en quadrat-fot lider, då den på en Secund-minut med jämn rörelse, föres en fots distance igenom vatnet: och emedan vatnets motstånd är alltid som quadraten af hastigheten, så är deis effect emot åran uti puncten D , såsom $DH^2 \cdot U$.

Låt kraften i åndan A vara $= Q$. Efter åran i denna händelsen, kan anses för en håfstång af första slaget, så skal $DH^2 \cdot U \cdot BC + CD$, vara lika med $AB \cdot Q$; men $DH = \frac{AK \cdot CD}{AB}$, där af

blir

blir $AB \cdot Q = \frac{AR^2 \cdot CD^2}{AB^2} \cdot U \cdot BC + CD$ eller

$$AB^3 \cdot Q = AK^2 \cdot U \cdot CD^2 \cdot BC + CD^3.$$

Således hafve vi fått den första æquationen, som gifver oss det förhållande, som är i mellanhärens effect emot vattnet, och kraften uti A . Men här återstår ännu at determinera, hvad förhållande detta har emot vattnets effect på Fartygets bog.

§. 3.

Supponera nu, at Fartyget släppes löst, och at härens effect emot vattnet, medelst kraften uti A , förmår hindra Fartyget, at följa med strömen, men at det blifver stilla liggande. Låt oss uttrycka resistance arean af Fartygets bog uti fot, multiplicerad med det motstånd, som en plan at en fots area lider, då den föres en fots distance genom vattnet, på en Secund minut, så få vi $BC^2 \cdot W = CD^2 \cdot U$, om jämnvigten skal bibehållas, och Fartyget blifva stilla liggande, hvilket är det samma, som om ingen ström vore, utan at Fartyget fördes fram med en hastighet, sådan som den strömen hade. Och då blifver härens rörelse, på samma sätt som i §. 1. föreställes.

Således hafve vi 2:ne æquationer, som kunna gifva oss de 2:ne obekante längderne BC och CD , eller härens längd ifrån Tullen, til centrum af år-bladet.

Men innan vi söke deras värde, måste vi påminna oss, hvad som i §. 1. supponerades, näm-

nåmligen: at Fartygets rörelse skulle vara jämn, hvilket väl ej existerar efter det vanliga sättet at ro, emedan rörelsen är olika vid början och slutet af et år-tag, äfvenväl imellan år-tagen; likväl är suppositionen därför ej orimelig, emedan den grundar sig på en möjlighet, at dela Roddarne uti vissa classer eller Divisioner, til exempel uti Fyra, så at, då en sådan division håller på at lyfta årorne utur vatnet, en annan i samma ögnablick sänker sina åror i vatnet, och på detta sättet den ena efter den andra agerar, så at et lika antal åror beständigt gör effect emot vatnet.

Denne Manoeuver må vara möjlig i execution eller ej, så kan man, utan at begå något fel, supponera den verkstald, ehuru Effecten då ej lär vara mycket skild ifrån hvad den är efter det vanliga sättet at Ro.

Om nu årorens antal äro delte uti (c) delar, så få vi $BC^2 \cdot W = \frac{CD^2 \cdot U}{c}$, hvilket exprimerar det förhållande, som är imellan vatnets effect emot Fartygets bog, och dess effect emot årbladen. Detta antal af åror, kommer ej at observeras i första æquationen §. 2. emedan samma æquation angår kraften uti A , och årans effect emot vatnet på en åra allena.

Låt AB , Fig. 1 och 2, vara $= a$, $BC = x$, $CD = y$, hastigheten uti $A = AK$, låt (s) vara distancen, och (t) tiden, som ätgår för Roddarne at draga åran, då är $AK = \frac{s}{t}$, och $AK^2 = \frac{s^2}{t^2}$.

Om

Om desse värden substitueras i våra tvänne æquationer, så få vi $a^3 Q = \frac{s^2}{r^2} U \sqrt{y^2 x + y^3}$, och

$x^2 c W = y^2 U$, där af blir $x = y \sqrt{\frac{U}{c W}}$, hvilket substitueras i förra æquationen, så blir

$$y^3 = \frac{a^3 r^2 Q \sqrt{c W}}{s^2 U (\sqrt{U} + \sqrt{c W})} \text{ följak-}$$

$$\text{teligen } y = \frac{a \sqrt[3]{r^2 Q \sqrt{c W}}}{\sqrt[3]{s^2 U (\sqrt{U} + \sqrt{c W})}}.$$

Låt årernes antal vara $= m$, arean af et årblad $= P$, det motstånd i untz, som en plan af en quadrat fots area, lider, då den på en Secund-minut, föres en fots distance igenom vatnet $= p$, låt resistance-arean af Fartygets bog vara $= R$, låt den kraft, som en man åger, at draga åran til sig, uti untz, vara $= M$, och låt antalet af manskapet vara $= n$. Så få vi $U = p m P$, $W = p R$, och $Q = n M$. Om desse värden substitueras i nåst föregående æquationer, så blir

$$x = y \sqrt{\frac{m P}{c R}}, \text{ och } y = \frac{a \sqrt[3]{r^2 \cdot n \cdot M \cdot \sqrt{c R}}}{\sqrt[3]{s^2 \cdot p \cdot m \cdot P (\sqrt{m P} + \sqrt{c R})}}$$

och kan här af dragas följande Corollarier.

1:mo, ju längre AB eller (a) är, desl längre blir både $BC (=x)$ och $CD (=y)$.

2:do ju mera tid (t) , som åtgår at draga åndan A en viss distance, desl längre blir både BC och CD .

3:tio

3:to, om Fartygets resistance emot vatnet öker sig, så blir BC mindre, och CD längre, men hela längden $BC + CD$ blir mindre, och tvärt om.

4:to, om ärbladen ökas till storleken, så blir BC längre, och CD kortare, men hela längden $BC + CD$ blir mindre, och tvärt om. Hvilket allt blir mera tydligt att se, om de verkkelige quantiteters insatta i æquationerne;

§. 4.

At göra tillämpning af det föregående, så låt Resistance - planen af Fartygets Bog vara $= R = 11$ quadrat-fot. Och om den delen af åran, som är inom Rellingen, blir 12 fot lång, så kan Centrum af den kraft, som roddarne använda på åran, antagas för att vara $= 8,5$ fot från Rellingen eller Tullen, så att $AB = a = 8,5$. Låt s vara $= 3$ fot, och $t = 1$ Secund, som är den hastighet, hvarmed den medlersta Roddaren, som håller i åran, får röra sig. $m = 40$, $P = 3,5$. $n = 200$; nämligen då, efter vanligheten, 5 man åro till hvar åra, och $c = 4$, som tillförne blifvit sagt, samt $p = 16$.

En Roddare kan uträtta aldranåst, och hålla ut därmed aldralångt, när han får använda på åran en sådan kraft, som passar sig bäst med hans förmåga, och det med sådan hastighet, som kommer bäst öfverens med hans bekvämlighet, fördelas under den tiden, som åran är uti vatnet, och då den egenteligen skal göra sin verkan. I denna händelsen kan roddarens kraft estimeras ungefärligen till 720 untz, då

då han ensam föres: åran; men då flera hålla uti en och samma åra, så de, som äro närmast Tullen, ej röra sig med den hastighet, som vore dem beqvåmligast, hvarigenom en del af Effecten förloras; liksådes de, som hålla ytterst i åndan på årorne, måste röra sig med för mycken hastighet; om deras egen skal vara något mer än den, som åran fått af de andra roddarne, så at kraften de skulle använda på åran, blifver därigenom til en stor del minskad, och gör äfven årans tyngd, at något af samma kraft förloras; så at man intet gärna såsom medium kan antaga, at en mans kraft i denna händelsen är mer än $= 448 \text{ untz} = M$.

Om man då substituerar alla desse värden uti våra 2:ne æquationer, så få vi

$$y = \frac{8,5 \sqrt{1.200.448} \cdot \sqrt{4.11}}{\sqrt{9.16.40.355} \cdot (\sqrt{40.355} + \sqrt{4.11})}, \text{ och}$$

$$x = y \sqrt{\frac{40.355}{4.11}}, \text{ hvilka adderade tillsammans}$$

göra $9,932 + 17,43 = 27,362$ fot, som blir årans längd utom-bords, från Tullen til centrum af varnets Effect emot år-bladet.

På detta sättet kan årans längd utom-bords finnas, alt efter som omständigheterna eller vilkoren förändra sig. Men denne fundna längden, dependerar af den suppositionen, at både årans längd inom-bords, och år-bladets storlek äro bekante.

Hvad

Hvad längden innombords angår, måste practiquen determinera den samma, nämligen på det sättet, at Roddarnes beqvämlighet först och främst må considereras, såsom förut är sagt; dock får man med årans storlek ej gå utom vissa gränser, hvilket skulle öka tyngden, och då skulle en för stor del af Roddarnes kraft användas til Årans handterande: således bör årans inra ånda ej öfverskrida 12 fot, om hon skal handteras af 5 man.

Men hvad storleken af årbladet angår, så har man svårt vid at säga, uti hvad proportion förmonen tiltager, då dess storlek ökes, på annat sätt, än at man supponerar årblader af olika area, och förer in dessa areer uti våra æquationer, at därpå uprätta en Tabelle.

Men innan detta sker, påminne vi oss, at yttra längden, som blifvit determinerad på åran, är allenast ifrån Rellingen til centrum af vattnets effect emot årbladet; Således återstår ännu at determinera den delen af årbladet, som är utom detta centrum, hvilket bör vara bekant, för at komma i consideration; men denna längden kan ej determineras, innan årbladet fått någon viss figur.

§. 5.

Årbladets figur kan icke Theoretice determineras; ty fast än en viss Figur skulle förorsaka den största Effect, så torde åran för sin oformlighet skul, ej låta handtera sig; utan har practiquen bringat så väl denna, som större delen af annat, nästan til sin fullkomlighet.

D

At

At låta årbladet hafva figur af en Parallelogram, vore ej fördelaktigt, emedan denna figur skulle förmycket öka längden af åran: och som rörelsen är angulair, så blefve effecten förliten, emot storleken af årbladet.

Därföre är det nödigt, at få mycket som möjligt är, och beqvåmligen kan låta sig göras, gifva årbladet en sådan figur, at dess area kan blifva stor, utan at förmycket öka längden af åran. Vi komme därför at hålla oss ungefärligen vid den vanliga figuren af årblad, men på det sättet, at bredden på alla ställen blifver, som distancen från C , såsom $EFGH$. Fig 3.

Om årbladet vore lika bredt på alla ställen, så blefve vattnets effect at trycka däremot, allestädes, som quadraten af distancen från C . Men efter bredden på hvart ställe af årbladet är, som distancen från C , så blifver vattnets effect emot årbladet, på alla ställen, som Cuben af distancen från C .

At nu här af finna det, som skulle sökas, nämligen den längden, som är utom centrum af vattnets effect på årbladet, så lät C , fig. 3. vara det stället på åran, som är orörligt under Roende. D , centrum af vattnets effect emot årbladet, och EF , årbladets längd.

Det kommer då an på, at finna Centrum af vattnets effect på årbladet; men til at finna belägenheten af detta centrum från inra ändan HB af årbladet, är aldeles det samma, som at finna centrum gravitatis i en plan $EIKLF$, hvars ordinat EL är, allestädes, som Cuben af distancen från C . Fördeskul lät $CD = a$. $EF = b$.

CE

$CE = \omega$. $EM = x$, och $MK = y$. så skal $y = \omega + x$,
och Centri gravitatis afstånd från EI är alltid som
 $\frac{\int y x dx}{\int y dx}$. Nu är $y = \omega^3 + 3\omega^2 x + 3\omega x^2 + x^3$. Alltså

$$\frac{\int y x dx}{\int y dx} = \frac{\int \omega^3 x dx + 3\omega^2 x^2 dx + 3\omega x^3 dx + x^4 dx}{\int \omega^3 dx + 3\omega^2 x dx + 3\omega x^2 dx + x^3 dx}$$

$$\text{det är} = \frac{\frac{1}{2}\omega^3 x^2 + \omega^2 x^3 + \frac{3}{4}\omega x^4 + \frac{1}{5}x^5}{\omega^3 x + \frac{3}{2}\omega^2 x^2 + \omega x^3 + \frac{1}{4}x^4}, \text{ men när}$$

$$x = b, \text{ så är } \frac{\frac{1}{2}b\omega^3 + b^2\omega^2 + \frac{3}{4}b^3\omega + \frac{1}{5}b^4}{\omega^3 + \frac{3}{2}b\omega^2 + b^2\omega + \frac{1}{4}b^3} = \text{dis-}$$

stancen ED . Nu är $\omega = a - ED$, där af få vi

$$\left. \begin{array}{l} + \frac{3}{2}b \\ \omega^4 + \frac{1}{2}b \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} + b^2 \\ \omega^3 + b^2 \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} + \frac{1}{2}b^3 \\ \omega^2 + \frac{1}{2}b^3 \end{array} \right\} \omega = \frac{1}{4}ab^3 - \frac{1}{5}b^4,$$

$$\left. \begin{array}{l} - a \\ - \frac{3}{2}ab \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} - \frac{1}{2}ab \\ - ab^2 \end{array} \right\}$$

$$\text{och ändteligen } \omega^4 + 2b - a\omega^3 + b\omega^2 - \frac{1}{2}a\omega^2 + b^2,$$

$$b - a\omega = \frac{1}{4}ab^3 - \frac{1}{5}b^4. \text{ Här af finner man vär-}$$

det af ω , hvilket lättast kan ske, på sätt som

i SIMPSONS Algebra visas, pag. 149. Därige-

nom blifver DF lätteligen bekant. Man har nyt-

jat årbladets längd såsom gifven, hvar uti ej

är någon orimlighet, allenast den blifver sådan,

åt den kan vara hel och hällen i vattnet, och

ej passerar punkten C .

Den Area af Årblad, som är nyttjad i räk-

ningen, är ej årbladets verkliga area, utan det

är Resistance-arean af årbladet, och måste den

verkliga arean göras större, emedan effecten

emot vattnet blir mindre, när rörelsen är angu-

lair; det blir då nödigt, at finna den storlek på

52 1768. Jan. Febr. Mart.

årblad, som svarar emot den antagna resistan-
ce-arean.

Hvar och en ordinat MK , uti planen EIK
 LF , Fig. 3. exprimerar det motstånd, som år-
bladet lider på det stället, så at summan af al-
la ordinaterne, eller hela denna planens area,
exprimerar hela årbladets motstånd, och detta
motstånd är mindre, än om samma årblad skul-
le föras fram emot vattnet, parallelt med sig
sjelf, med en hastighet, som är $= CD$. Men år-
bladets motstånd, med den angulaira rörelsen
är $= \int \omega^3 dx + 3\omega^2 x dx + 3\omega x^2 dx + x^3 dx =$
 $\omega^3 x + \frac{3}{2}\omega^2 x^2 + \omega x^3 + \frac{1}{4}x^4$, och när $x=b$,
så är motståndet $= b (\omega^3 + \frac{3}{2}\omega^2 b + \omega b^2 + \frac{1}{4}b^3)$.
och årbladets motstånd i en direction, som är
parallel med sig sjelf, då hastigheten är CD
($=a$) är $\int a^2. \omega + x. dx = a^2 b. \omega + \frac{1}{2}b$, altså äro
desse motstånd til hvar andra, som $\omega^3 + \frac{3}{2}\omega^2 b +$
 $\omega b^2 + \frac{1}{4}b^3$ til $a^2. \omega + \frac{1}{2}b$. och måste årbla-
dens area vara i Reciproque proportion af des-
sa quantiteter.

När särskilde storlekar af årblad blifva in-
förde i de 2:ne æquationerne, och alla de an-
dra quantiteterne blifva oförändrade, så få vi
följande Tabelle.

År-

Årbladets rektangel area.	Längden af $BC = x$.	Längden af $CD = y$.	Årbladets längd utan för punkten D .	Årens hela längd u- tom bords.	Årbladets verkliga area.	Årbladets längd.	Årbladets bredd i y- tersta ändan.	Distansen $CE = u$.
quad- rat- fot.	fot.	fot.	fot.	fot.	quadrat fot.	fot.	fot.	fot.
1	16,17	16,97	3,72	36,86	1,124	8,0	0,173	12,69
2	16,94	12,67	2,63	32,21	2,177	7,5	0,384	7,80
3	17,55	10,63	2,37	30,55	3,205	7,0	0,625	6,00
4	17,85	9,36	2,07	29,28	4,348	6,6	0,926	4,83
5	18,07	8,48	1,91	28,46	5,507	6,2	1,265	4,19
6	18,25	7,82	1,89	27,96	6,698	5,8	1,646	3,91
10	18,67	6,20	1,50	26,37	11,55	5,0	3,42	2,70
20	19,15	4,49	1,11	24,75	23,77	4,0	9,24	1,60
50	19,62	2,91	0,73	23,26	62,81	3,2	34,45	0,44
100	19,86	2,08	0,54	22,48	126,00	2,5	96,32	0,10

Af denna Tabell finner man, at et stort årblad har 2:ne förmåner med sig; 1:o, at Fartyget där af får större hastighet, efter hastigheten är som x ; och 2:o, at åren därigenom blifver kårtare, följakteligen bekvämligare för Roddarne at handtera; men det skulle ej låta sig göra, at betjäna sig af et årblad, hvars area vore 126 quadrat-fot, emedan det ej kunde handteras, för des ofanteliga bredd skul, som kan ses i Tabellen: äfvenvål i anseende til vådret då det blåser emot, skulle des kraft emot de stora årbladen, drifva Fartyget mera tillbaka, än årorna med sin kraft emot vattnet, kunde föra det fram. Nog kunde gränserne til årbladets storlek determineras, om man toge in

D 3

uti

uti Calculen, det motstånd som vådret gör emot årorna, mellan hvart år-tag, åfvenväl emot Fartygets skrå öfver vattnet, och däraf få et årblad, hvars effect blir et maximum. Men praktiquen har alläredan gifvit oss gränserne til årbladens storlek för Galärer, som är $3\frac{1}{2}$ à $3\frac{3}{4}$ quadrat fot, och bredden ej öfver $\frac{1}{2}$ fot.

Hvad årans skapnad i anseende til styrkan angår, så är det en sak, som ej så egentligen hörer til detta Problemet, men jag torde en annan gång få yttra mig däröfver.

Innan jag sluter, måtte jag likväl härvid påminna: at en del quantiteter, som äro införde i equationerne, äro tagne blott efter probabilitet, och kunna ej noga determineras, innan nödige Försök förut blifvit gjorde, och då först kan fullkomlig nytta göras af detta Problem. Dessa Försök böra bestå i at utröna 1:o förhållandet emellan resistancorne af olika stora planer, då de röras i et och samma fluidum, med lika hastighet, ty det är visst, at en plan af 4 gångor så stor area, lider i sjelfva verket mer än 4 gångor så stort motstånd, när alt annat är lika. 2:do, huru det förhåller sig med motståndet på kroppar, då de röras i et fluidum, ty den resistance, som calculen gifver efter de vanlige och antagne principer, blifver falsk, emedan principerne äro oriktige. 3:o, huru stor verkan en karl i allmänhet kan åstadkomma vid olika hastigheter? 4:o, hvilken hastighet, är honom bekvämligast, under det han har årblad i vattnet?

~~-----~~

FÖR-

FÖRSÖK

På

En del *Kiesel-Arter*, och i synnerhet
 de hårdare så kallade *Äkta Stenar*: af

BENGT ANDERSSON QVIST,

Directeur och Öfver-Mästare.

1:o *Diamant.*

- a) Smälter icke per se uti den starkaste het-
 ta man kan åstadkomma, tager icke el-
 ler an under glödgningen den eld-grad, som vi
 bruke utmärka med *hvit-hetta*.
- b) Fint pulveriserad, får en mörk-grå färg, nä-
 stan svart, som icke händer med andre ofär-
 gade Stenar, om de eljest äro klara: behåller
 och samma färg efter glödgningen.
- c) Med Borax går Diamant-pulver hålligt til
 et opadt hvitt glas, likt det, som göres med
 Tenniska, men genom vidare drifning i stark
 hetta, blifver det half genomskinligt, liksom
 äkta porcellaine. En liten del Diamant-pul-
 ver emot Borax gör samma verkan. Igenom
 starkare drifning begynner glaset klarna, då
 små hvita, opaca, skingrade delar visa sig uti
 det klara Borax-glaset. Samma particlar smäl-
 ta omsider igenom en stark och långsam het-
 ta, til et ganska klart, ofärgadt och tätt
 glas, som sedermera blifver lättsmält, klara-
 re och renare, ju merå det varder drifvit.
- d) Diamant synes hafva nog attraction til Bo-
 rax i elden, ty en anseelig del af dess pul-
 ver kan bringas in uti Boraxen, och därmed

upplöses til et klart glas. Utom dets tager Boraxen til sig nästan med samma håftighet Diamant pulver, som Gips, Tung-Spat, osläkt Kalk &c.
 e) En myckenhet luftblåser stiga upp, när smältningen rätt begynnes, och innan denne rörelsen är aldeles förbi, varder glaset icke rent.

f) Diamant-pulver, kokadt uti oleum Victrioli, syntes icke lida någon förändring, utan visste uti smältningen med Borax samma phenomena, som förut.

2:do Rubin.

A. Högroöd Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Smälter icke per se uti starkaste blås-hetta: Behåller färg och klarhet i det näraste, men förlorar litet af tyngden, itran 1 til 34 proCent.

c) Pulveriserad helt fin, får en matt blekröd färg.

d) Detta pulver, smält med Borax, fordrar en långsam och stark hetta, innan det fullkomligen upplöses, men snart nog tingerar det glaset med en grön färg, som är beständig i elden, och liknar närmast den vanliga Beryllens (matt gräsgrön).

e) Om Tung-spat, som en lång stund gåser med Borax, blandas med Rubin-pulver, tingeras glaset först med en hög colophonie färg, hvilken egentligen tilhörer denna Tung-Spaten; men igenom en liten drifning försvinner samma färg, då den hög-gröna färgen åter igen börjar visa sig, utan at förlora sig i elden. Denna Tung-Spaten synes nog befordra uplösningen, så at glaset igenom liten tilsats där af snarare drifves rent och fritt för blåser eller små ösmälta delar. Om nytt Rubin-pulver

ver tillfäctes, förmärkes åter igen liten gä-
ning därmed af Tung-Spaten.

f) Osläkt kalk blandad med Rubin-pulver och
smält med Borax, går ännu lättare til klart
rent glas af samma färg, som förut.

g) Den gröna färgen, som Rubinen igenom smält-
ning sätter på glas, kan icke concentreras i-
genom en större tillsats af Rubin-pulver, utan
om det kunde smältas allena, skulle det säkert
falla ut med en klar ljus-grön färg, icke stort
djupare, än den Borax-glas får, fast det var-
der något dilueradt.

h) Kokad med oleum Vitrioli, samt smält med
Borax och Calx viva, som förut, är af ena-
banda förhållande.

B. Blekröd Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Förändras icke i elden, förr än den

c) Varder fint pulveriserad, då pulvret ser nä-
stan hvitt ut, som stött glas, och smält med
Borax &c. som nästföregående, förhåller sig
lika, undantagande de tvänne omständighe-
terne, at denna bleka Rubinen fordrar nog
starkare hetta, än den högröda, innan den
fullkomligen smälter, samt färgar Borax-glä-
set med en mattare grön färg, som icke kan
concentreras igenom dubbel eller 3: dubbel
tillsats af Rubin, men likväl står fast i elden,
utan at märkeligen förlora sig.

C. Spinell Orientalisk.

a) Låter rifva sig af Rubin, Saphir och Topas.

b) Behåller färgen i elden och smälter icke per se.

c) Rifven til fint pulver, får en blekröd färg.

d) Samma pulver smälter lätt med Borax til et glas af hög-grön färg. Om ungefär lika mycket pulver toges emot Boraxen, får glaset i förstone en grön färg, lik Chrysoprass, och blifver opact eller mälnt, men drifvituti behöfning stark hettas, går til et skönt Smaragd-grönt glas.

e) Både Tung-spat och osläkt kalk synes befordra smältningen, utan at störa i verkans på färgen, än hvad ämnets myckenhet, i anseende til dilueringen beträffar, ty som anmärkt är (d) kan den gröna färgen lätt koncentreras.

3:10 Saphir. (A. Hvit-mälnt, Orientalisk.)

- a) Låter rifva sig af Diamant.
 - b) Går oförändrad igenom Elden.
 - c) Rifven til fint pulver, får hvit färg.
 - d) Samma pulver smälter ganska trögt med Borax.
 - e) Med tillätt calx viva, smälter något lättare til et ofärgadt klart glas.
- Delar, som icke äro helt fine sönderkötte, smälta alldeles icke.

B. Ljushvit, Ören, Orientalisk.

- a) Låter rifva sig af Diamant.
- b) Smälter icke per se.
- c) Håller uti glödgnings-hetta två timar, språkade i sönder i flera bitar, förlorade färgen, och blef helt hvit, samat vägde efteråt inemot 10 proCent mera.
- d) Rifven til fint pulver, som får en hvit färg, smälter ganska trögt med Borax: länge drifven med tillätt calx viva, uplösas ändtligen til et klart ofärgadt glas.

e) Med

c) Med Tung-Spat och Borax gåser en lång stund, och går därmed til et ljusgult glas, som, vidare drifvit, varder klart ofärgadt.

Obs. Denna gula färgen härkörer af Tung-Spaten, men verkar icke på Rubin-glasets gröna färg, såsom mera beständig.

C. Blå Spat-formig, ifrån Brasilien.

a) Låter rifva sig af Diamant.

b) Uti Calcination, förlorar större delen af blå färgen, och får rödbruna mellan-lösnor; förändras icke til tyngden,

c) Rifven til fint pulver, blifver helt hvitt.

d) Samma pulver smält med Borax &c. som föregående, visar sig af enahanda förhållande.

D. Ljusblå, helt klar, Orientalisk.

a) Rifves af Diamant.

b) Under två timars calcinations-hetta förlorade inemot 2 proCent af vigten, men behöllt blå färgen til någon del, och var nästan så klar, som förut.

c) Pulveriserad, får den hvita färgen, som man kallar perl-färg.

d) Smält med Borax, som föregående, förhåller sig lika.

4:to Topas.

A. Ljusgrön från Ceylon.

a) Låter rifva sig af Diamant, Rubin och Saphir.

b) Uti calcinations-hetta förlorade färgen; blef hvit-dunkel, och vågde 4 proCent mera efter glödgningen.

c) Smälter icke per se, men

d)

- d) Rifven til fint pulver, som blifver helt hvitt, och smält med Borax och calx viva, går til et ganska klart och rent glas utan färg.

B. Brandgul, så kallad Olive Topas från Ceylon.

- a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.
 b) Calcinerad, förlorar färgen helt och hållet, och blifver hvitmolnig, väger ock sedermera 2 a 3 proCent mer än förut.
 c) Inpackad i torr fin sand, och så bränd i lindrig hetta, blifver ljusgul til färgen, men om elden graderas, förlorar färgen helt och hållet, och varder hvit-klar.
 d) Smält med Borax, uplösas trögt, skumar sig ganska länge, men går omsider til et klart, ofärgadt och rent glas, hvilket sedermera, så snart det blifvit bragt til en nog homogen blandning, är lätt smält, äfven så väl som alla föregående.

C. Ljusgul, klar, Orientalisk.

- a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.
 b) Får liten tillökning på tyngden uti Calcination, men förlorar färgen, och blifver dunkel.
 c) Calcinerad uti torr och ren sand, förlorar färgen, men behåller klarheten, och väger lika, som förut.
 d) Pulveriserad och smält med Borax, förhåller sig lika med föregående A. B. och C.

D. Jäkon, klar ofärgad.

- a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.
 b) Går oförändrad igenom Calcination til andra omständigheter, utom klarheten, som var-
 c)

der litet skämd, dock icke så mycket, som nästföregående.

- c) Underfökt i smältningen, har varit lika med föregående A. B. och C.

E. Grönaktig från Brasilien.

- a) Är af samma hårdhet i det närmaste, som andre Topaser, men rifves likväl af Rubin och Saphir något lättare.
- b) Bränd i calcinations hetta, sprakar sönder, om den icke varder gradatim upeldad: faller då i lamelleusa stycken, aldeles lika Spat: förlorar färgen och blifver dunkel, men vinner 4 a 5 proCent tilökning i vigten.
- c) Smälter icke per se, men fint pulveriserad går med Borax lättare til et klart ofärgadt glas, än alla föregående.
- d) Likaledes, om Tung-Spat sättes til, smälter med Borax, sedan gåsningen är förbi, låts nog til et klart glas.

F. Ljusgul, Stötande på grönt (Perodoll) från Brasilien.

- a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.
- b) Calcinerad, förlorade något af klarheten, behöllt färgen, och fick 4 proCents tilökning på vigten.
- c) Underfökt i smältning med Borax &c. Förhåller sig lika med föregående under (3:tio och 4:to) och går til klart ofärgadt glas.

G. Hvit klar från Brasilien.

- a) Är litet lösare än näst föregående.
- b) Uti calcination blef ful, opac, med en mörk crufta.
- c) Calcinerad uti sand, behåller klarheten.

d)

d) Smälter icke per se, men fint pulveriserad, går med Borax til hvitt klart glas.

1. *H. Brandgul, ganska klar, från Basilien.*

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir:

b) Uti calcinations hetta förlorar färgen helt och hållet, blef opac med en mörk skorpa, och vågde lika som förut.

c) Bränd uti torr sand öfver lindrig eld, förändrar den brandgula färgen til matt röd, hvilken, om starkare hetta användes, aldeles försvinner, tillika med all färg, utan at skada klarheten.

Obs! denne Topas var slipad.

Det påstås, at rå Topaser af detta slaget, calcinerade på berörde sätt, icke kunna bringas til at antaga denna röda färgen, förr än den yttre skorpan ynder bårttagen. Färgen uti Calcinations-eld uppå de rå, skal, som föregifves, straxt försvinna.

d) Smälter icke per se, men rifven til fint pulver, går med Borax efter stark drifning til ofärgadt glas.

2. *Ljvsgul, matt, från Sachsen och Saeckenstein.*

a) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir,

b) Smälter icke per se.

c) Rifven til fint pulver, får en hvit-grå färg.

d) Samma pulver smält med Borax, uplöses til et hvitt, klart glas, hvartil likväl fordras både långsam och stark hetta.

e) Uti calcination för 2. timar, splittrade sönder uti tunna parallela stycken, blef opac och fick en mörk ful yta, men förlorade intet af vigten.

(6)

K. Sd

K. Så kallad Hyacinth Veritable.

- b) Af rödgul färg.
- c) Rifves af Diamant, Rubin och Saphir.
- e) Smälter icke per se.
- d) Inpackad i sand, och bränd i lindrig eld, förändrar färgen til matt röd (så kallad pink-färg).
- e) Starkare bränd, förlorar all färg och något af vigten, men behåller dess förra klarhet i det närmaste.
- f) Rifven til fint pulver, och smält med Borax, förhåller sig lika med föregående sorter Topaser.

5:te Smärågå.

A. Aquamarin, Ljusblå, klar, stötande litet på grönt.

- a) Låter rifva sig icke allenast af Diamanten, utan ock af alla föregående, undantagande Spinellen.
- b) Uti två timars calcinations hetta, förlorade af vigten 2 proCent, men var eljest oförändrad både til färg och klarhet.
- c) Smälter per se, om vissa handgrip i akt tagas, til et hvitt opact glas, som icke kan drifvas klart, utan tillsats af uplösningss-medel.
- d) Pulveriserad får en hvit färg, såsom större delen af föregående stenar, och förhåller sig under smältning lika med Saphirer och Topaser, så at fint pulver häraf kan med Borax smältas til et klart ofärgadt glas. Därtill fordras väl icke aldeles så lång tid, som at fullkomligare uplösa Diamant, Rubin, Saphir och Topaser til lika rent glas; men det är til at mär-

märka, at sedan man gått igenom de behörige eldgrader hvar och en fort fordrar til en fullkomlig uplösning, som altid äger et visst förhållande til de ingångne blandningsdelarne, kan man sedermera föga märka någon åtskillnad dem imellan, hvad smältbarheten angår; så at en glas-pårla af Aquamarin och Borax rendrifven, fordrar ungefär samma tid och hetta at smälta, som en lika stor och lika ren glas - pårla af Diamant - pulver och Borax.

B. Mörkgrön, egentligen kallad Smaragd, li-set ören.

- a) Låter rifva sig utaf de 4 först anförde stensorter, och är icke väl så hård, som Aquamarin.
- b) Kan igenom vissa handgrep smältas per se.
- c) Uti 2 timars Calcinations hetta, förlorade 4 proCent, men var til färg och andra egenskaper oförändrad.
- d) Uti Smältning med Borax &c. förhåller sig lika med Aquamarin.

6:to Chrysolit, ljusgrön.

- a) Låter rifva sig af Stål.
- b) Calcinerad förlorade 1. proCent, blef helt opac, hvitaktig, men behölt inuti litet af gröna färgen.
- c) Smälter igenom vissa handgrep per se til et hvitt opact glas, som näst föregående 2:ne slag, men
- d) Skiljer sig ifrån dem och alla de öfrige här frammanföre omrörda därutinnan, at den vid smält-

smältnings-momentet gifver phosphorescerande sken, som Alun-jord, osläkt kalk, Tung-Spat &c.

- e) Handterad på smältnings-vågen med hvarje handa uplösning-medel på förberörde sätt, förhåller sig lika med Aquamarin och Smaragd.

7:mo Granater.

A. Carbankel, så väl blek-gul-röd ifrån Ruinerna i Rom, som mera eldröd ifrån Ostindien, hvilka 2:ne slag förhållit sig lika/

- a) Rifves af Topas och alla hårdare stenar.
 b) Calcinerad behåller färg och klarhet aldeles oförändrad, men förlorar litet af vigten.
 c) Smälter per se til et mörkt hög-grönt glas, som dilueradt blifver ganska klart af smaragdgrön färg, och kommer nära öfverens med det glaset Spinellen gifver uti smältning med Borax.

B. Hyatint, Galbrun.

- a) Är af enahanda hårdhet med föregående.
 b) Calcinerad förlorar litet af tyngden, men intet af färg eller klarhet.
 c) Smälter per se til et mörk-grönt glas, stötande på brunt, som dilueradt med Borax väl behåller den gröna färgen, men också därhos någon upblandning af brunt eller svart, som skiljer detta glaset vid första påseende ifrån det, som är beredt af Rubin, Spinell och Carbuncle.
 d) Tål nog stark hetta, innan den låter drifva sig til rent glas.

E

C. Böh-

C. Böhmisk Granat, klar, med vanliga Granat-Färgen.

- a) Dets hårdhet är lika med föregående.
- b) Uti 2. timars calcinations-hetta, förlorade in-
emot 2. proCent, hade färg och klarhet i
behåll, men var bräckt i tvänne stycken och
hade på ytan fått en tunn fetaktig hinna,
ej olik dem, som vissa malmer antaga i luf-
ten, dem vi kalle anlupne, men denne hade
likväl nog matta färgor.
- c) Smälter per se til et svart glas, som mera
delueradt, får svart-brun färg, och omsider
igenom vidare utspädning går til et glas af
dylik färg, som nästföregående.

D. Så kallad Rubin Moder från OstIndien.

- a) Är mörk brunaktig, lik groft granat-berg,
och synes vara sammanfatt af jämnfödigas La-
meller, men låter icke efter dem klyfva sig:
Rifves af Stål.
- b) Smälter icke per se, icke eller med Borax,
förr än den varder fint pulveriserad, men får
i elden litet ljusare färg.
- c) Pulveriserad får en grå färg: partiellarne sy-
nas igenom Microscop lika vanlige Qvarts-
delar, klara och genomskinande.
- d) Utur detta pulver drägas några få delar up
af Magnetten: om det calcineras, tyckes sam-
ma attraction litet ökas: Desse få delar, som
röras af Magnetten, påsedde igenom Micro-
scop, likna partier af svart järn-malm.
- e) Berörde pulver, smält med Borax, går til
et klart glas af så matt grön-färg, at det icke
utan jämförelse med et ofärgadt, kan skiljas
därifrån.

f)

- f) Hvad igenom Magneten kunde samlas, smältes särskildt med Borax, men därpå blef icke glasets annorlunda, än det utaf hela blandningen, som uti nästföregående.

8:o Berg-Crystaller.

A. Ametist ifrån OstIndien.

- a) Rifves af Stål.
- b) Efter undergången calcination i två timar, vågde lika som förut, spjelkade sönder i några stycken, förlorade färgen helt och hållet, och blef hvit, litet dunkel, samt full med sprickor.
- c) Smälter icke per se, men går med Borax efter någon drifning til klart ofärgadt glas.

B. Så kallad Topas från Böhmen.

- a) Rifves af Stål.
- b) Förlorar färgen i eld, och kommer ut med sprickor, såsom föregående.
- c) Smälter icke per se, men pulveriserad upplöses af Borax, til et klart, ofärgadt glas.

C. Berg-Crystall ifrån OstIndien, belst klar och ren.

- a) Rifves af Stål.
- b) Uti hastig eld splittrar sönder, och förlorar uti Calcination en stor del af klarheten därigenom, at den blir allt igenom full med sprickor.
- c) På smältnings-vågen förhåller sig på enahanda sätt med föregående.

9:uo Agater.

A. Onix från Coromandel, bestående af svarta och hvita bvarf.

- a) Låter icke risva sig af Stål.
- b) I hastig hetta spricker sönder i skårfvor med mycken håftighet.
- c) Uppglödgad, förlorar färgen och blifver grå, dunkel.
- d) Uplöses trögt i Borax, utan at gifva glaset någon färg.

B. Sardonix frdn Japan, bestående af hvita och röda bunnar.

- a) Är lika hård med nåst-föregående, så at den kan icke risvas med Stål.
- b) Blifver dunkel uti calcination, förlorar färgen, och varder ljusgrå, helt opac, så at den lilla genomskinlighet den förut har, aldeles förgår.
- c) Smälter trögt med Borax, utan at gifva någon färg.

C. Carneol, Pierre de Moctea och deskillige andre slags Agater, hafva vid försöken varit af enakanda förhållande, och ingen deskillnad til märkandes imellan Orientaliska och Europeiska.

D. Så kallad Prime d' Emeraude; gräs-grön med bruna fläckar, genomskinlig, men litet mülmig.

- a) Är litet lösare, än föregående Agat-sorter.
- b) Bragt i hastig eld, flisar sönder i skårfvor.
- c) Förlorar färgen, och blifver grå opac.
- d) Smälter icke med Borax, om icke fint pulveriserad, då glaset blifver klart, utan färg.

E. Bldaktig Dito med bruna fläckar, visar uti Calcinations hetta och smältning, lika förhållande med den gröna.

10:mo Zöolit.

A. Hvit, half genomskinlig, frdn Surat.

a)

- a) Rivas af Stål, så väl som af alla slags kienar.
- b) Har vid alla öfriga Förfök förhållit sig enligt beskrifningen uti Herr CRONSTEDTS Mineralogie §. 108.

B. Hvit Opal, Orientalisk, som lyser igenom med eldsken, med hvarjehanda skiftande färgor ifrån ytan.

- a) Är ganska lös och lättare än nästföregående.
- b) Förlorar färg och genomskinlighet, så snart den röres med minsta hetta, och blifver mörkgrå, dunkel och oren.
- c) Har icke den egenskapen, at gåsa i elden, som en del Zöoliter, men öppnar sig utan at spricka sönder, under det volumen varder litet större.
- d) Har icke eller velat uplösas eller gelatinera med fyrliga vätskor, som nästföregående Zöolit gör.
- e) Smälter icke per se, men fint pulveriserad uplösas lätt nog af Borax til et ofärgadt glas, som igenom liten drifning varder klart.

En knapp tilgång uppå dessa slags Stenar, och det ogemena värde man sätter på dem, har hindrat mig at fullfölja förföken så långt, som ske bordt. Längre fram torde det gifvas bättre tillfälle och lägenhet, at genomgå åtskilliga flera Förfök, som naturligen följa utaf dessa här frammanföre anförda. Större delen af Kiesel-slåktet har i alla tider sysselsatt människors nyfikenhet och åtrå, samt ägt et åsatt värde fram för alt annat, men samma värde finnes icke alltid vara nog väl afmått för hvart

E ; och

Grön, blekare än Smaragd	-	-	33	2
Blå, matt färgad	-	-	33	2
Gul, nog lik Orientalisk Topas af djupa	-	-	-	-
pale färg	-	-	33	2
Brun, lik brun Topas, men af mera eld	-	-	33	2
Ofärgad klar, 6-sidig, med 3-sidiga flata	-	-	-	-
spetsar i båda ändarne, Orientalisk	-	-	32	2
Dito Cubisk	-	-	32	2
Octoëdrisk klar ofärgad från Brasilien	-	-	31	3

Rubin.

Orientalisk, högröd Octoëdrisk	-	-	42	4
Dito hvit och rödfleckig	-	-	40	4
Rå, Oren, 6-sidig med 3-sidiga flata	-	-	-	-
spetsar	-	-	38	4
Rå, mera oren, utan vifs figur	-	-	39	4
Ametist färgad, så kallad Orientalisk	-	-	-	-
Ametist, 8-sidig	-	-	35	4
Ametist färgad från Brasilien, så kallad	-	-	-	-
Rubies palé	-	-	35	5
Spinell Orientalisk	-	-	34	8
Dito Brasilisk	-	-	31	8

Saphir.

Orientalisk, mörk, blå-aktig, i reflexion	-	-	-	-
opaliserande, har en olivatre rand, i	-	-	-	-
refraction klar, gul-röd. 6-sidig med	-	-	-	-
en 6-sidig spets	-	-	38	4
Mörkblå opac i reflexion, men klar,	-	-	-	-
grönaktig i refraction	-	-	36	5
Grönaktig klar	-	-	37	5
Mörkblå ordinaire	-	-	39	4
Ljusare, klar	-	-	38	5
Ametist-färgad, får ofta heta Orienta-	-	-	-	-
lisk Ametist	-	-	37	5

E 4

Hvit

Hvit klar	- - -	385
Gul	- - -	385
Matt, blå, målnig	- - -	385
Opalaktig med eldsken	- - -	385
Opalaktig mera målnig, stötande på grönt	- - -	375
Mörkblå opac, blandad med mörkare parallela fjädrar, som göra, at denne ofta får heta Kattöga (Pseudopal)	- - -	384
Mörkblå, oren, spat formig, 6-sidig med med 6-sidig spets, från Brasilien	- - -	385

Topas.

Grönaktig från Ceylon, 4-sidig, rättvinklig, columnarisk med en 4-sidig spets	- - -	406
Ljusare grön, från Dito	- - -	456
Mörkbrun från Dito, 4-sidig, rättvinklig, columnarisk med 4-sidig spets i ena ändan, och aftryck af en dylik spets i den andra	- - -	446
Ljussgul från Dito	- - -	436
Brandgul från Dito, Olive Topas	- - -	426
Matt röd, (så kallad Pink)-från Dito	- - -	356
Ljussgul, rå från St. George, skadad til Figuren	- - -	406
Gulaktig, oren, blandad med mörkare parallela fjädrar, som gör at denna skiftar färgen, och därför får heta Katt-öga (Pseudopal).	- - -	426
Brunaktig Dito i pebble form	- - -	416
Mörkare Dito opac	- - -	426
Hvit klar Orientalisk	- - -	357

Från Brasilien.

Brandgul columnarisk, rå, snedvinklig, 4-sidig med en 4-sidig spets	- - -	346
Dito	- - -	

Dito Rå, rättvinklig, 4-sidig med en 4 sidig spets	346
Röd, så kallad Pink, rå, columnarisk 6-sidig med en 3-sidig spets	346
Basis af denne afritad, är en triangel med alla 3 hörnen afskurna.	
Gulröd, rå, Columnarisk 4-sidig med en 4-sidig spets	346
Gul, stötande på grönt, snedvinklig, cubisk (så kallad Perodoll)	376
Matt, grönaktig klar	357
Hvit klar	357
Matt ljusgul 8-sidig, prismatisk, afstympad för ändan med 7 a 8 facetter, från Sachsen och Sneckenstein.	357
Så kallad Hyacint, rå, 4-sidig, med 4-sidig spets, eller ock 6-sidig med 3-sidig spets ofta i bågge ändarne	436
Jagoon, splitrad Topas, klar, gul-eller grön-aktig	416

Smaragd.

egenteligen så kallad

Mörkgrön, 6-sidig, prismatisk, två för ändarne	289
Ljusgrön af samma figur	279

Aquamarin.

Grönaktig 6-sidig, prismatisk, två för ändarne	289
Ljusblå klar af samma figur	278
Mörkblå oren	278

Chrysolit.

Mörkgrön	3611
Ljusgrön	3711

E 5

Gra-

Granat.

Carbunkel, gul-röd, klar, från Ost-Indien	-	44	2
Dito af samma färg från Ruinerne i Rom	-	41	2
Dito mera eldröd från OstIndien	-	43	0
Vanlig granat från Dito	-	43	2
från Sardinien	-	41	2
från Böhmen	-	42	2
Hyacint från OstIndien	-	38	2
Så kallad Rubin Moder från Dito	-	39	1

Berg-Chrysell.

Hvit, klar, från OstIndien	-	26	10
från Ceylon	-	27	9
från Brasilien	-	27	9
från Jemtland	-	26	10
Ametist från OstIndien	-	26	10
från Carthagena	-	27	10
Topas från Böhmen	-	28	10
Rauk Topas från Armenien	-	27	10
från OstIndien	-	28	10
från Carthagena	-	27	10
Hvit målnig, så kallad Män-sten	-	28	9
klarare Dito	-	26	10
gul Dito	-	27	9

Quarts.

Klar Crysell från America	-	26	11
Klar Chrysell från Sverige	-	26	11
Dito Dito skifrig från Jemtland	-	27	11
Opal från Riddare-hyttan	-	26	11
Svartaktig från Svarf skärpningen	-	30	11
Blandad med mörkare parallela fjädrar eller främmande delar af annan färg (Pseudopal), nämligen:			

Mörk-

Mörkbrun, skiftande färg på ytan -	-	22	11
Gulaktig målning -	-	29	11
Blå -	-	27	11
Rödbrun skiftande -	-	26	11

Agater.

Onix, opac från Coromandel -	-	26	9
klarare från Dito -	-	25	9
opac från Borneo -	-	26	9
klarare från Dito -	-	25	9
Sardonix från Japan -	-	26	9
Prime d' Emeraude, grön -	-	26	10
Blåaktig -	-	26	10
Carneol, orientalisk, hvit -	-	27	10
Rödbrun -	-	26	10
Gulaktig -	-	26	10
Från Irland, Rödbrun -	-	26	10
Gulaktig -	-	26	10
Pierre de Mocca orientalisk -	-	26	10
från Tyskland -	-	26	11

Jaspis.

Jaspis, grön Heliotrop, orientalisk -	-	27	10
matt grön, Jedde d' Orient -	-	26	10
grön från Caspiska hafvet -	-	20	12
Rödgul-och hvit-fläckig från dito	-	26	11

Zöolit.

Gulaktig, half genomskinlig från Sur- rat -	-	21	13
Opal, hvit, skiftande med flera färgor på ytan, lysande igenom med eld- lken, från Persien -	-	19	13

An-

Anmärkning: At Zöolit blifvit uptagen här ibland Kiesel-arter, har skedd endast för Opalens skull, som altid blifvit räknad til samma släkte. Desse Förfök gifva nu tilkänna med hvad rätt.



*Sjutton års Observationer på Sänings-
och Skörde-tiden, m. m.*

Uri Qvickjocks och Jockmocks För-
samlingar i Luleå Lappmark;

gjorde och ingifne at
JONAS HOLLSTEN,
Kyrkoherde darsammaledes.

Quickjocks kyrka eller Capell ligger (*) vid
pafs 30 mil i NW. ifrån ändan af Bott-
ni-

(*) Herr Ingeniören MARELIUS har bebagat gif-
va följande underrättelser, om belägenheten, m.
m. Vid Pieska-jahre eller Pitbe-Träsk, har jag
funnit Pol-höjden ungefärligen 67 gr. 2 min.
Vid Älfuernas sammanlopp, som komma utur Salo
och Wasli Sjöarne, 67 gr. 30 min. Quickjock
ligger där mellan, och lärer således Pol-höjden
där vara vid pafs 67 gr. 20 min. Närmare
kan jag säga det, när jag hunnit sammansätta
Chartan. Belägenheten är under Hjälfva Fjäll-
foten, och lågt ned. Jag påminner mig än-
nu, hvad möja vi hade, at med våra Hästar
komma utföre en lång och nog brant sluttande

niska Viken; nedan för Norska Fjäll-sträckningen; där Lule Älf tager sin början; men Jockmoock allenaft 16 & 17 mil från samma vik. Orter, belägna så nära Polen och inom sjelfva Polska Cirkelen, kunna ej annat äro mycket skilja sig, uti Climat och så väl Physiska som Oeconomiska omständigheter, ifrån de Sydligare och närmare Österijön liggande Soknar. At så se, huru det här förhåller sig, har jag, ifrån år 1750; gifvit akt på, och upptecknat de förnämsta följderna af våderleken, såsom Sånings- och Skörde-tiden, samt dagar och Månader, då Vår- och Sommar-Floderne komma; och Isarna tilfrusit. Et utdrag där af har jag nu den åran at meddela Kongl. Akademien, tillika med några anmärkningar. Observationerna äro gjorda i Jockmoock; de 8 första åren; men i Quickjock, de 9 senare. Tiden är aktid efter nya Stylen.

År

Fjäll-sträckning, til Quickjock. I de Södra Lappmarkerna, då man nedstiger ifrån Fjällen; möter först Gran-skog, och längre ned Tall-skog. Men i Torne Lappmark var tvärtem: när vi kommo från de bara Fjällen, fingo vi först Tall-skog, och flera mil längre ned at Landet, ända til en Gran-skog. Däremot samt vid Quickjock både Gran och Tall. Jag tyckte det var en af de fördelaktigaste belägenheter jag träffat i hela Lappmarken: ty då man eljest finner allenast små bördiga platser här och där, nog långt imellan, sågo vi här vacker betes- och gräsmark, til ansehnlig vidd tillsammans. Vid Quickjock har eljest i förra tider varit en Hysa, til Kjeldkiewari och Alkiewari Silfver-grufvor, hvar af lämningar ännu synas.

78 1768. Jan. Febr. Mart.

År	Sånings-tiden.	Skörde-tiden.
1750	d. 9 Maji	d. 14 Aug.
1751	21 Maji	23 Aug.
1752	6 Maji	21 Aug.
1753	23 Maji	20 Aug.
1754	17 Maji	15 Aug.
1755	23 Maji	13 Aug.
1756	8 Junii	6 Sept.
1757	16 Maji	13 Aug.
1758	18 Maji	28 Aug.
1759	7 Junii	8 Sept.
1760	29 Maji	22 Aug.
1761	19 Maji	19 Aug.
1762	18 Maji	23 Aug.
1763	30 Maji	27 Aug.
1764	6 Junii	7 Sept.
1765	24 Maji	9 Sept.
1766	24 Maji	16 Aug.

Genom medium af alla 17 åren, har Sånings-tiden infallit omkring d. 23 Maji, och Skörde-tiden den 24 Augusti. Såden har således merendels mognat på 3 månader. At Våren med sin ljuslighet så tidigt kan fågna den afslagna ortens invånare, och at man här kan göra utfådet nästan så snart, som på andra ställen i Våsterbotten, torde härröra af Landets flutning emot Söder. Men at råden behöfver hela 12 veckor til sin mognad, tyckes komma därpå, at då den utfås, ligger ännu mycket snö i skogarna, sjöarna äro jämväl betäckte med is, och Fjällen öfveralt hvita af snö, hvarföre Norden och Våstan-våden, som i Maji och Junii månader ofratt blåsa, föra en kall luft, som hindrar

drar växten. Mot hösten åter, sedan Solen blifvit tillräckligt och nätterna längre, tager Säden här föga någon mögnad mer, ehuru länge han är röd uti, oskadad för frost. Dels bästa växt är ifrån medium Junij, til medium Augusti, då han, om väderleken är tjänlig, ganska fort och härligt växer och mögnar, så at man nästan dageligen kan se mon på honom. Men om han i brist af nödig värma och lagom-rågn, ej hinnet mogna til slutet af Augusti, så blifver det året missväxt, besynnerligen i byarne, som ligga närmare Fjällen, hvaräst då föga kärna finnes uti axen. År 1765, såddes väl i någorlunda god tid, men det myckna rågn, som föll nästan dageligen, hela Sommaren, skämde grödan.

Utom åren 1758, 1759, 1764 och 1765, då Säden slog felt, har han, de öfriga 13 åren, blifvit någorlunda god och mogen, jämväl vid sjelfva Fjäll-foten. Och ehuru åkren här aldrig får hvila, utan belås alla åt, sedan han hösten förut blifvit med hand-spada upgräfvnen och vändt, så kastar han dock af sig, i medelmåttigt goda år, sjette kornet; ja ock somliga år något mer. Icke dels mindre, emedan dessa Sokriars Invånare ej hafva så stora åkrar, at de få såd nog til husbehof; så nödgas de fläste årligen köpa något Korn ifrån Vesterbotniska Ländsbygden, hvilket de gemenligen nyttja til sådeskorn. Detta sistå håller jag för et fel uti husållningen; ty förfarenheten har lärdt, at sådeskorn, hämtadt ifrån Sydligare och mera fruktbarande orter, vil ej så fort uti kallare och magrare orter, som det, hvilket redan är vandt vid kallare eller åtminstone lika hårdt Climat:

I Fjällen, hvaräst man ofta på en gång kan, få til sägande, vara ålskådare af alla fyra årens tider, i det man på et ställe ser snö-drifvor, til flera famnars djup, på et annat, en nyligen bar blefven mark, där örter börja upkomma, på et annat, fullväxta örter i sin blomma, och åter på et annat, redan mogna växter, som släppt sina frön; då, säger jag, får man se, at ortens egna växter behöfva ganska kort tid til mognad; hvaremot örter, som växa fort i Skogsbygden eller yrmare Climat, fordra här längre tid. Samma art har Sådes-körnet. Det skulle därföre mycket gagna dessa Socknar, Inbyggare, om de nyttrade hemväxt Såd til utsäde, hvilket ock Herr Probstén Högström, i sin Beskrifning om Lappmarken, påyrkat. Där Sommarren är så kort, ankommer det mycket på Sådes-körnets qvickhet och skyndsama art.

År	Vår-flod.	Sommarflod.	Is-frysning.
1750	d. 17 Junii	d. 18 Julii	d. 3 Nov.
1751	- 21 Junii	- 26 Julii	- 21 Oct.
1752	- 17 Junii	- 17 Julii	- 26 Oct.
1753	- 25 Maji	- 12 Julii	- 29 Oct.
1754	- 10 Junii	- 15 Julii	- 4 Nov.
1755	- 28 Maji	- 8 Julii	- 20 Oct.
1756	- 15 Junii	- 21 Julii	- 4 Nov.
1757	- 12 Junii	- 20 Julii	- 20 Oct.
1758	- 20 Junii	- 22 Julii	- 11 Nov.
1759	- 8 Junii	- 12 Julii	- 14 Nov.
1760	- 28 Junii	- 8 Julii	- 25 Oct.
1761	- 20 Maji	- 9 Julii	- 28 Oct.
1762	- 1 Junii	- 6 Julii	- 16 Oct.
1763	- 8 Junii	- 20 Julii	- 1 Nov.

1764

1764	-	8 Junii	-	22 Julii	-	29 Oct.
1765	-	24 Maji	-	20 Julii	-	1 Oct.
1766	-	22 Maji	-	20 Julii	-	

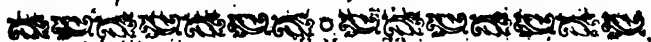
Vår-floden i de Norrländska Älfver förorsakas af Solvärma och något rågn, hvaraf snön i skogarne och på slättlandet nedan för Fjällen smälter, och Isen lossnar i Älfverna; men Sommar-floden, som gemenligen kommer en månad senare, härrör af snöns smältning i sjelfva Fjällen, och af Is-lossningen uti de större Sjöar eller Tråsk. Den förra floden är ej stor, i synnerhet när den kommer tidigt, och varar allenaft några dagar: men den senare är gemenligen större, och varar något längre. Dessa Flooders förhållande, i anseende til mer och mindre vatten, samt längre och kortare tid, tyckes ej endast bero af mer och mindre Snö, som det året fallit, ej heller af mer och mindre värma, den tiden floden går för sig, utan ock, til någon del, af väderlekens beskaffenhet på Västra sidan om Fjäll-ryggen: ty om där är varmt eller mycket rågnar, hafva våra Älfver alltid känning däraf, fast än det hos oss är klart och kulet, emedan Älfverne hafva sin uprinnelse ifrån högsta Fjäll-ryggen, som ligger närmare Västra sidan.

Hvad Is-frysnings-tiden om Höstarna angår, har jag upptecknat den, när de större Sjöar eller Tråsk tilfrusit: ty de mindre beläggas ofta med Is, redan vid Michaëlis-tiden; men gå gemenligen up igen med blid-väder, som plågar komma en vecka eller par därefter. Ibland de större Sjöar uti dessa Soknar är Luleå Tråsk,
F som

som år 14 eller 15 mil långt. En mindre Sjö finnes här, uti hvilken djupet på vissa ställen går til 60 famnar: den lägger sig ej förr, än kölden kommit til sin högd. Somliga år blifva Isarna här 4 fot tjocka, men andra år, allenast 2 fot; hvilket måst ankommer på Snöns myckenhet: ty när Isarna få vara länge bara om höften, blifva de tjocka; men faller nog snö, strax de lagt sig, som sedan mer och mer ökas, så blifva Isarne svagare, churu stark och långvarig kölden sedan må vara. Åren 1756 och 1764 var här den mästa Snö, til 4 fots djup på slätten; men Åren 1760 och 1765, litet snö.

Vid en stock-eld under bar himmel, kan man här åstadkomma både rågn och snö, då kölden är stark: nära in vid elden känner man såsom et dugg-rågn, men längre ifrån faller en verkelig och naturlig snö, fast det eljest icke snögar.

I December-månad är här ej mer än en timma på dagen så ljus, at man ser läsa i bok: däremot börjar man, redan i slutet af April, kunna läsa i bok hela natten.



Besparing vid Koppar-Forman för Stång-järn och Plåt-Smidet,

Författ och uppgifven af T. 1768
LEONHARD MAGN. UGGLA,

Bräkt. Patron.

Den benägenhet, hvarmed K. Akademien ut-
ta-

iager alla nyttiga Försök, upmuntrar mig, ut
 til Dess bepröfvande upgifva ett, som jag nyli-
 gen gjort, och som, så vida jag vet, ej är af
 någon förut nyrtjad.

Med ärlig tilverkning af 3 à 400000 Skep-
 pund Stång-och Ämnes-Järn, lära vid påse 1000
 Hårdar här i Riket vara sysselsatte. Hvar och
 en Hård tarfvar en Koppar-Form af et Liss-
 pundts vikt, eller något däröfver. Dessa For-
 men måste ofta omsmältas, med förlust på Kop-
 paren, och med ny arbets-lön för hvarje gång,
 efter vigten, som alt ökar Järn-brukens omkost-
 nings-räkningar. At sådant til hälften bespara,
 har jag låtit af Stadiga Järnplåtar sammannagla
 hela bakdelen af Forman, eller den del däraf,
 som sitter inmurad i Hården och där utom, til
 rum för Bålg-tåterna eller piporna, tillräckelli-
 gen vid, för godt rum til dessa Pipor och Blå-
 stren. Den öfriga eller främsta delen af For-
 man har jag låtit utdrifva och, förtärdiga af god
 Koppar, såsom den i myhningen vanligen vara
 bör, och så lång, at den går til en liten del in
 i form-muren på Hården, samt i bakändan så
 vid och aspassad, at denna Koppar-streut kan
 trängas öfver den af Järn-plåtar gjorda bakde-
 len; hyarefter Kopparen väl packas och ham-
 ras in til Järnet, til bästa täthet och stadighet,
 som möjelig är: sluteligen sammannaglas bägge
 delarna med 4 Naglar. Kopparen bör vid fog-
 ningen gå åtminstone $1\frac{1}{2}$ tum in på Järn-plåtar-
 na, til mera stadighets vinlande.

Den del af Forman, som sitter inne ut-
 i form-muren och där näst utanföre, lider ej nå-
 gon

gon våldsam hetta af kol-elden, och hålles sval af Blåstern eller den sammantryckta kalla luften: Hvaremot den delen, som går fram öfver Form-väggen in i Hården, underkastas nötning och gemenligen spricker. Därföre är onödigt, at til hela Forman nyttja vår dyra Koppar, hålst den del, som af Järnplåtar förfärdigas, kan många år brukas. Koppar-struten eller framdelen kan aftagas och omgöras, när det tarvas, hvilket gör en yacker besparing, emot förra vanligheten. Detta sätt brukas nu allmänt här vid Billingsfors.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ANMÄRKNING

Vid föregående RON,

AF

SVEN RINMAN.

Detta påfund finner jag, för min del, vara både nytt och lämpeligt vid Stång-Järns och Plåt-hammar Hårdar, med samma verkan, som af vanliga Koppar-formor kan väntas, och med den pålyftade besparing: allenast tilgång finnes på så skickelige Klen-Smider, som af Järn kunna, med tilbörlig accuratesse och styrka, förfärdiga bakdelen af Forman, och därvid håfva Kopparstruten så nått och starkt, at hverken vådrets fart af skarv- och nagling hindras, eller at struten under arbetet i Hården lätteligen lös-

lösbrötes. Men där Formans bakdel icke kan
århållas af Järn, så väl smidd som årfordras, hvil-
ket, i brist af snälla Smeder, på flera ställen
kan hända, vore ändock någon, fastän mindre,
besparing, om därtill nyttjades en gammal Kop-
par-forma, som på bemålte sätt kunde förse-
med en ny strut eller mynning, och således
länge nyttjas med utbyte af nya mynnningar,
när så fordrades.

Vid en del Plåt-hamrar, och vid alla de
Hårdar, som endast nyttjas til Järnets värming,
och där Forman ej behöfves så långt in uti hår-
den, som för smältning brukas, kunna väl gut-
ne Tackjärns-Formor göra samma nytta, som
af Koppar.

~~~~~

*Anatomiska Anmärkningar, öfver en  
sällsam ställning på några större Puls-  
åder-stammar, nära vid Hjärtat,  
funnen på en död kropp,*

af

ADOLPH MURRAY.

**E**n nog ovanlig distribution af *Aorta descendens*  
har blifvit af mig funnen, förledne Vår-  
termån, på Anatomie-Salen här i Stockholm,  
vid mina Angiologiska öfningar, af hvilken jag,  
på Herr Professoren Doctor MARTINS råd,  
härmedelst fördrifvar mig at förelägga Kongl.  
F 3 Ve-

ler Herr v. HALLERS *Thyroides inferior*. 1) *Mammaria interna*, kommer ifrån främre sidan af del's stam, gifver sig up emot Sternum, at följa *cartilagine costarum* ända til *cartilago ensiformis*, där Puls-ådern avancerar på buk-musklarne, och anastomoserar med *Epigastrica*. Hon gifver väl på denna sin väg många grenar ifrån sig, hvilka til en del hafva sina särskilda namn, men det blefve för vidlyftigt, at dem här upnämna. 2) *Vertebralis* kastas utaf bakre sidan af *Subclavia*, och går igenom alla 7 foramina transversa *vertebrarum colli*, och foramen *occipitale* i *cranio*, där desse bägge stammar anastomoseera med hvarandra uti *basilari*. 3) *Intercostalis* går ifrån undre sidan af *Subclavia*, gör först en bugt upåt; men vänder sig åter nederåt vid roten af första och andra *Costa*, gifver grenar til *medulla spinalis* och närliggande delar. 4) *Cervicales* äro tre, *transversalis colli*, *transversalis scapularis*, och *cervicalis profunda*; af hvilka den ena går til *scapulæ articulation*, och de andra bägge til hals-musklarne. Det händer icke sällan, at desse grenar af *cervicalis* utkomma af själfsa *thyroides*, då de, efter Hr. v. HALLERS indelning, uti första *Icon arteriæ thyroidæ inferioris*, därunder uptagas. 5) *Thymica* gifves grenar til *medulla spinalis*, til *glandula thyroidea*, och öfre delen af *aspera arteria* och *Oesophagus*.

Besynnerligt är, at alla *Subclaviæ* grenar komma af stammen nästan på et segment ut, rundt omkring densamma.

Så snart nu *Subclavia* passerat igenom 1:sta *Scaleni* muskel, ändrar hon sitt namn och kallas *axillaris*.

*Aorta ascendens* distribution var på det nys omtalta subjeckt i följande skiljaktig.

I:mo, Gjorde *arcus* ej någon rät båge, utan mera en obtus vinkel.

II:do, Ur denna kom allenast först Carotis dextra, och sedan Carotis och Subclavia sinistra, men ej subclavia dextra. Carotis dextra låg då mera snedt öfver våderstrupen, än eljest arteria innominata plägar göra. Carotis sinistra var något långt ifrån aspera arteria belägen. Men Subclavia sinistra låg i sin rätta läge.

III:tio, Sedan Aorta ascendens hade förvandlat sig til descendens, kom ur hånne vid 4:de ryggkotan Subclavia dextra, hvilken var något mindre än vanligt. Arteren tog då sin våg under luft- och matstrupen oblique upåt til Clavicula, at komma igenom Scalenus primus til armen. Af sjelfva Arteren syntes ej mer än knapt en tum under Clavicula liggande, förr än hon passerat igenom muskeln, då hon dock vanligt, och i naturlig ordning, fins måst fyra tum bär under Nyckelbenet.

Af denna Puls-åder kommo allenast följande grenar. 1:mo, 2 Intercostales inferiores til vänstra sidan, som kastades af arteren strax hon kommit utur aorta, hvilka bägge grenar följde nedre margo af hvar costa, som vanligt är. 2:do Cervicales. På detta subjeckt fanns bara en cervicalis, som delte sig sedan i 2 grenar, då den ena blef cervicalis profunda, men den andra transversalis colli: transversalis scapularis kom

F 5

åter

är af axillari. 3:to, Intercostalis superior. 4:to, Thyroides inferior. Desse följande båda ge arterer distribuerade sig på vanligt vis. Subclavia hade nu förvandlat sit namn til axillaris.

IV:o, Då axillaris passerat 8 linier, kastade den af sig Mammaria interna, hvilken måste gå med en krökning om första costa inuti bröstet, til de hånne föresatte vanliga vägar.

V:o Vertebralis kom på detta subject utaf Carotidis bakre sida, och gick då först in i fjärde Vertebræ colli foramen transversum, upat Cranium.

De här nu anförde besynnerliga ställningar af subclaviæ grenar äro väl af Auctorerne, med andre ändringar, redan anmärkte; men ibland alla desse observationer, har jag ej sedt någon hafva anmärkt en så stor och vigtig ändring af den så mycket betydande Puls-ådern Subclavia.

Denne således befundne Subclaviæ ställning leder oss at bruka mycken aktsamhet uti Renunciatione vulnerum äfven på desse ställen, huru vida de kunna vara absolute dödliga eller ej. Et gifvet får hade, på detta subject, vid extremitas sternalis Claviculæ, ej varit så absolute letat, så vida den icke hade råkadt Puls-ådern, som på en människa, där artären legat i sit vanliga rum.

Är det ock icke troligt, at den högra armen hade här fått mycket runnare och sänne föra, då bloden icke allenast varit förmlåten at gå en längre och besvärligare väg, utan ock senare än vanligt kommit af hvarmen; så at mycken god blod redan var til de andra öfre de-

delar utgöres? Man fant ock verkligen högra armen här mindre, och därtill spårare musklar, än på den vänstra sidan.

Torde icke bolus alimentaris, då han igenom mat-strupen passerat Subclavia, som sett med en tunica cellulosa därvid fast; här hafva som oftast förorsakat någon tryckning på röret, och alltså gjort mycket hinder uti själva circulationen til desse delar?

En något lik observation finnes uti tvänne rätt vackra afritningar, som Herr PHILIP ADOLPH BOEHMER, Professor i Halle, utgifvit, då han år 1741 med et Programme började de vanliga Anatomiska öfningar. Däruti på den ena kroppen ses 4. särskildte större grenar afgådt af Aorta, och på den andra 5.

Andre Auctorer hafva ock ofta sedt denna summa i antalet vara ökt; ty både HEISTER a), WINSLOW b) och PALFIN c) anföra dylikt, och det låges icke så sällan finnas, af dem som mera arbetat i Anatomien, men så mycket jag hört och lärt, hafver ännu ingen funnit antalet på desse större Aortas grenar så minskas, som här är beskrifvet.

På Herr Professor MANNINGS tillstyrkan, får jag ock lägga det til, at, vid anatomiske dissectionerne den sista termin, ännu en nästan dylik anmärkning varit funnen på en död kropp, hvilken Herr SCHLBITZ, Compagnie-Fältikår vid Kongl. Lif-Gardet, öpnat, hvarest äfven så

a) Com. Anat. Tom. II. N. 64. p. 123.

b) Exposition Anatomique Tom. III. §. 19. pag. 56.

c) Anat. Chirurg. Tom. II. p. 240. artic. 1.

få väl Larynx som Oesophagus framgick öfver Arteria subclavia, dock med den skilnaden, at väl detta rör kom ifrån Aorta strax under dess krökning, men imellan andra och tredje ryggknotan, och således mycket ofvanföre, och meddelte denna, sedan hon hunnit under Nyckelbenet, de 5 vanlige grenar; då likväl på det subject, som jag förhaft, allenast 3 grenar där af funnos utdelte. Ibland de öfrige kom den ena, som sagt är, af Carotide dextra, den andra af axillari.

*Ritningens uttydning, Tab. III.*

A, Hjärtat med dess auricler. B, Aorta ascendens. C, Coronariæ cordis. D, Carotis dextra. *a*, Vertebralis. E, Carotis sinistra, hvilken är närmare til våderstrupen afritad, än hon verkligen fans på subjectet. F, Subclavia sinistra. *b*, Mammaria interna. *c*, Vertebralis. *d*, Intercostalis superior. *e*, Cervicalis. *f*, Thyroidea inferior. G, Aorta descendens. H, Subclavia dextra: *gg*, två Intercostales inferiores til vänstra sidan. *h*, Cervicalis. \* Transversalis colli. \*\* Cervicalis profunda. *i*, Intercostalis superior. *k*, Thyroidea inferior. I, Axillaris. *l*, Mammaria interna. KKKK, 4 Intercostales inferiores til vänstra sidan, som komma ur sjelfva stammen. L, Larynx. M, Continuation af Larynx, som kallas Aspera arteria. NN, De 2 delar af den ut sit skick lagde Glandula thyroidea. O, Oesophagus.



UT-

UTDRAG af Kyrkoherdens,  
Herr GUST. FRED. HJORTBERGS,  
*Dagbok, öfver de af Honom, år 1766, gjor-  
da Försök, med Electricitetens nyttjan-  
de mot bvarjehanda Sjukdomar.*

**H**alf Hufvudvärk: Tvänne Personer, af hvil-  
ka den ena dragits med denna plåga i 2 år,  
hafva genom Electriciteten blifvit bulpne.  
Värk uti Tung-spetsen har blifvit botad hos en Hustru.  
Tandvärk hafva åtskillige sluppit, efter en eller  
annan operation.

Styg (Pleuritica L.) hafva tvänne öfvervunnit, ge-  
nom några dagars Electricering.

Rheumatismus cervicis: därifrån har en blifvit befriad,  
genom vatten-sprutande och Electricitetens  
bruk i 5 dagar.

Värk i Axlar och Armar (Rheumatismus) har blif-  
vit botad hos 4 sjuka, genom Electricering och  
Kall-källe-vattens påsprutande.

Värk öfver Länden, efter 11 veckors föregången  
Frossa, gick öfver hos en, genom Electricering.

Rheumatisk värk i Lår och Ben har blifvit häfven, hos  
en genom Electricitet allena, och hos en annan,  
med Kall-källe-vattens påsprutande tillika. En  
annan sprutades med källe-vatten och electrici-  
rades, 6 eller 7 gånger på en dag: andra dagen  
klagade han, at värken flyttat sig i andra Bener,  
som då på lika sätt electricerades och spruta-  
des, men utan ändring eller förbättring.

Värk öfver Fotbladet (Rheumatismus) som varat et  
års tid, har igenom Electricering blifvit hos  
en botad.

Perlen



*Periodisk värk i blygge benen (Rheumatismus tibiarum typum quotidiana tenens).* Därmed har Hr. Kyrkoherden sjelf varit besvärad, som kom hvar afton kl. 4, och varade til efter midnatten, med en ganska svår värk innan på blygge smal-benen. Sedan frottering, bglar på det värkande stället, åderlätning på foten och omslag med varma dukar, fruktlöst blifvit brukade, användes Electriciteten, först på vänstra benet, med 5 å 6 stötar, stälde just på den fläcken, där värken var, med till den skruf-machiner, som uti K. V. Acad. Handl. år 1765, Tab. XI fig. 1 & 2 är aftegen. Operationen på vänstra benet gjordes en förmiddag, men högra benet lämnades. Kl. 4 e. m. började detta på vanligt sätt värka, men i det vänstra började det först kl. 6 at något sticka och mulra, som dock på en timas tid gick öfver. Andra dagen electricerades åter vänstra benet några gånger på samma sätt så som förut, men det högra rördes ej vid. När paroxysmen kom eftermiddagen in på högra benet, lades en spansk fliga på det samma, hvilken likväl icke kunde råda i 2 timar, ty värken blef däraf olidelig, och man funt, att den hade bordt påläggas före paroxysmen. Det vänstra benet var nu alldeles godt, och kändes knappt något mulrande i det samma. I anseende til det högra benet, rådfrågades Hr. Assess. Docl. SCHOLTZ i Görkeborg, som rådde til Electriciteten jämte Chinchinas bruk. Electriciteten nyttjades därför nu mera också på samma ben; men i stället för Chinchinan, bruktes et afförande Krydd-Thé, hvarigenom denna beskrefna svårighet blef öfvervunnen.

*Ryten (Osteocopus L.).* Ifrån denna plågsamma värk hafva 3:ne personer, inoch ro til i dygn, blifvit

vi befröade med Electricering och Källe-vattens sprutning på värkande delen. Hos en öpnade sig andra dagen efter electriceringen, et Fistel-liket hål på läret, hvarutur rann en hop gulaktig blod-blandad materia.

*Halft Slag* (*Hemiplegia, motus rheumatica*) hade Bonden *Axe Olsson* ifrån Nörige i 7 år haft uti högra sidan, som på 5 dagars tid, genom et flitigt och ganska starkt electricerande; öfvervans så, at den sjuke åter såsom förr kunnat skriva, känna, taga och röra sig, liknande dess eget, af Walla d. 18 Octobr. 1767, utgifne betydande.

*Döfhet* (*Cochlosis*). Häruti hafva 2:ne, som varit döfve på båda öronen, blifvit med Electricitetens hulpne på ena örat til hörsel igen; men en annan på båda öronen; och 2:ne som hördas personer hafva aldeles blifvit återställda.

*Anmärkning.* Det Kall-källe-vatten, som Hr. Kyrkoherden nyttjat til sprutning, är en äderkälla, som upkommer midt uti en Torf-masse, hvars dy, då den gnides starkt imellan händerne, luktar litet beckaktig; men vattnet är utan smak och lukt, samt ändras icke af Bly-socker, Gall-äpfe, och Viol-syrup. Vatten-sprutningen sker med ett en Spruta, som har et rörligt rör, hvilket kan ställas i hvad direction och på hvilken fläck, som behågas. Sedan en sjuk del, på 10 à 12 alnars afstånd, blifvit starkt sprutad, har Hr. Kyrkoherden strax därpå använt Electriciteten, hvarefter den värkande delen blifvit ganska varm. Hr. Kyrkoherden har ock hos några gjort omslag med Servietter, doppade i kall-källe-vatten, och sedermera electricerat.

FOR-

# FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Quartals  
Handlingar.

1. **F**örfärdning af Historien om Tourmalinen, af  
JOHAN CARL WILCKE - - - 3
2. *Mus Aguti, eller beskrifning på et Brasilianskt  
Djur, Aguti, af CARL V. LINNÉ* - 26
3. *Försök, gjorde vid Fiske-plantering i små  
Skogs-Sjöar, af TIBURZ TIBURTIUS* - 30
4. *Problem, at finna rätta Proportionen til Åror,  
och det i synnerhet för Galärer, af FREDRIC  
CHAPMAN* - - - 40
5. *Försök på en del Kiesel-Arter, och i synnerhet  
de hårdare så kallade Åkta Stenar, af BENGT  
ANDERSSON QVIST* - - - 55
6. *Svartens års Observationer på Sättnings- och Skör-  
de-tiden, uti Quickjock och Lålad Lappmark,  
ingifne af JONAS HOLLSTEN* - - 76
7. *Besparing vid Koppar-Forman för Stång-järns  
och Plåt-Smidet, försökt och upgifven af LE-  
ONHARD MAGN. UGGLA* - - - 82
8. *Anmärkning vid föregående Rön, af SVEN  
RINMAN* - - - 84
9. *Anatomiska Anmärkningar, öfver en sällsam  
ställning på några större Pulsåder-stammar,  
ända vid Hjärtsat, funnen på en död kropp,  
af ADOLPH MURRAY* - - - 85
10. *Utdrag af Ryrkaberdens, År. GUST. FRED.  
HJORTBERGES Dagbok, öfver de af Honom  
år 1766 gjorda Försök, med Electricitetens  
nyttjande mot boarjebända Sjukdomar* - 93



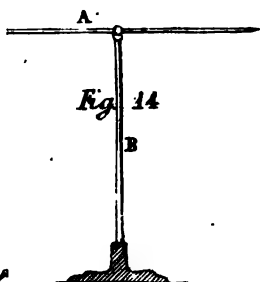


Fig. 14

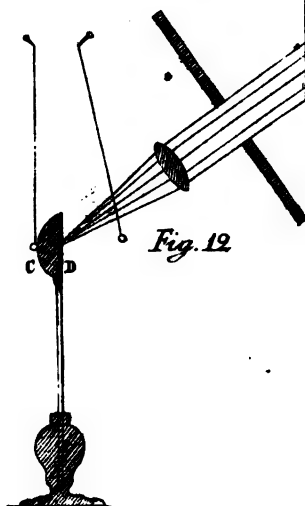


Fig. 12

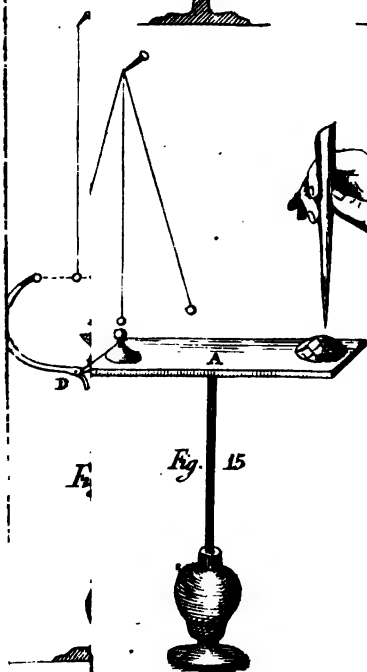


Fig. 15

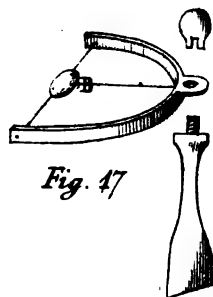
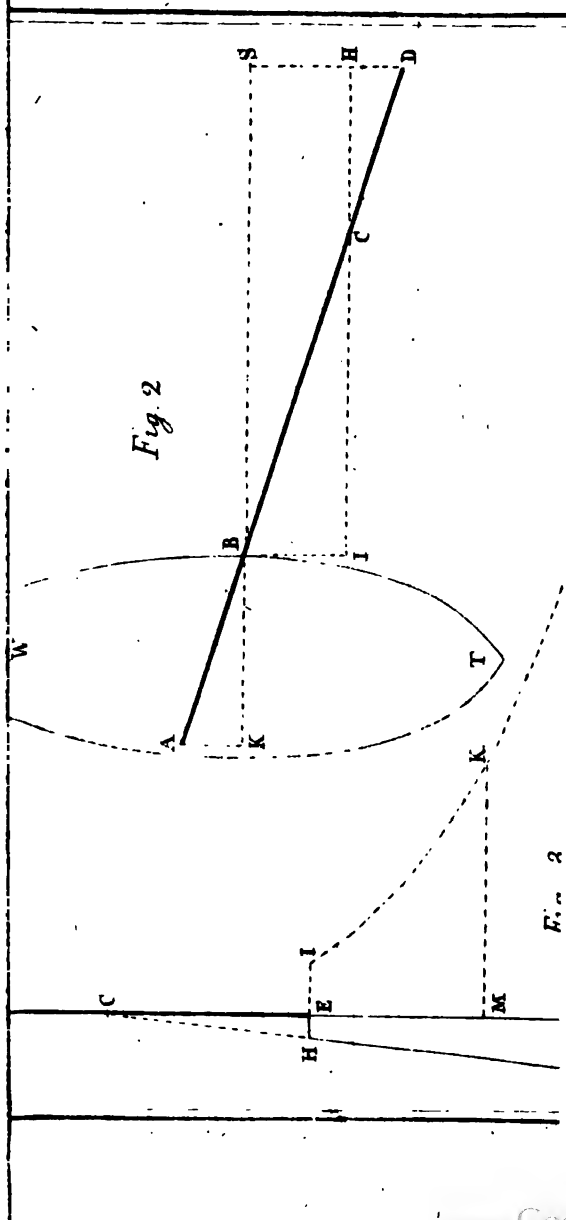


Fig. 47





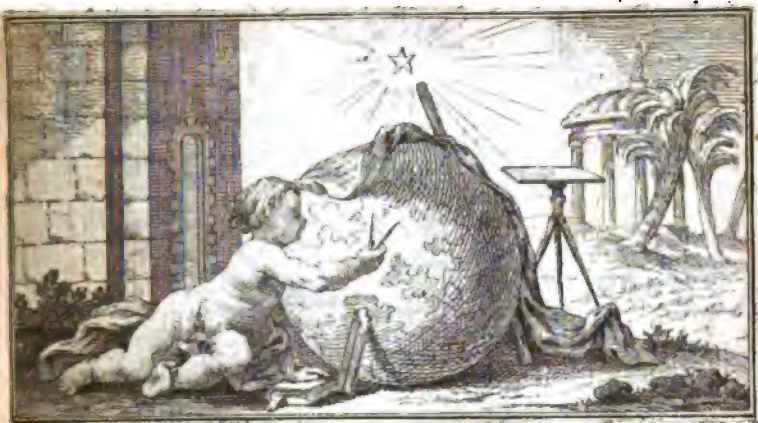


Tab. III.









KONGL. VETENSKAPS  
ACADEMIENS  
**HANDLINGAR,**  
FÖR MÅNADERNE  
APRILIS, MAJUS, JUNIUS,  
År 1768.  
PRÆSES,  
Herr DETLOF HEYKENSKOLD,  
Bergs-Råd.

---

*Slutet af Historien om Tourmalin.*

6. *Tourmalin värmes och kyles på solida Kroppar.*

§. 22. **D**etta är onkeligen det vigaste sät-  
tet at Electricera Tourmalinen;  
G men

men medförer lå mångfaldiga ombyten och förändringar, at det varit svårast för mig, at i denna händelsen utreda Stenens Art och Lynne. Här träffas alla möjliga ändringar. Stenen kan, såsom förr, *förbyta* contraira Electriciteter, men båda Polerna kunna ock, utan all vidare åtgärd, finnas tillika Positiva eller Negativa. En ringa vidrörande kan utom des så förvillia Experimentet, at man ofta föga vet hvad man ser. Såsom ingen nogsam utmärkt dessa ombytens ordning och förhållande, torde jag endast uti en händelse vid stora Stenen, få gifva en beskrifning deraf. Til den åndan anser jag stenen 1:o *Orörd, lagd och liggande på Metallen.* 2:o *Uptagen derifrån, utan vidrörande.* 3:o *Vidrörd och uptagen.* Det ena styrer ordningen af det andra.

§. 23. Om stora Stenen med flata sidan *B* (\*), lägges på en varm Metall, sten m. m. blir des upvända kullriga sida *A*, som bekant är, 1:o *Negativ*; 2:o *tvetydig eller oelektrisk*, och 3:o *under föregående afkylning Positiv*. Hvarmed 4:o *all ting flocknar*. Den första af värmen härörande Negativa Electriciteten, uppkommer så mycket hastigare, ju hetare kroppen är, hvar på den lägges: men försvinner ock nästan i samma mon, eller rättare, så snart den förste ärhållne hettan börjar aftaga, hvilket mycket beror på den värmande kroppens storlek. På en Kopparslant, som nyls varit glödande, upkom och flocknade detta tillstånd inom en half minut.

(\*) Figurerne ses Tab. I. uti nästföregående fjärdedels års Handlingar,

nut. På en likaså varm Metall-Cylinder, om 14 lods vikt, påstod det 2 minuter. När denna Cylinder endast legat uti kokhett vatten, räckte Negativa Electriciteten 12 til 15 minuter. På en stor Kakelugn deremot, så länge en utmed liggande Thermometer jämnt visade 52 grader, har den hållit sig 4, 5 til 7 hela timar, och torde ån längre blifvit qvar, om Ugnen behållit samma värma. Stenen bör under allt detta icke röras eller upptagas. Lägges Stenen ifrån början något kall på en lagom varm kropp, och, då dess Negativa tillstånd börjar aftaga, flyttas på en varmare, samt derifrån sedan på en ån hetare, kan det genom denna förnyade uphettnings åter uplifvas, hvaraf ock händer, at samma tillstånd, på en kropp, som småningom tiltager i värma, blifver långvarigt, men sållan starkt.

S. 24. När *A* omsider mister sit Minus, blifver den *oelectrisk* eller *tvetydig*. Det förra sker vanligen, när värmen hastigt aftager; det sednare, när ombytet går långsamt för sig.

S. 25. *A* blifver derpå under *afskylning Positiv*. Ju hastigare ombytet går för sig, dels starkare blifver detta tillstånd. Stenen kan då, efter omständigheterna, vara positiv, hela 4 til 10 timarne ä rad. Kyles den altför långsamt, såsom då Stenen på en Kakelugn kallnar på 5 à 7 timars tid, blifver Positiva Electriciteten nästan omärkelig. Med et ord: den *upväkta Electricitetens styrka beror på ändringens hastighet och storlek; dess varaktighet åter, på orubbade förblifvande uti det drållande tillståndet*. Mått i alla försöken, har Stenen,

jämte Thermometern, varit betäckt med glasklockan.

§. 26. Jag har utförligen velat nämna Stenens ombyten innan den vidröres, ty derefter kunna de följande ändringarne endast rättas och träffas, när *Stenen med en träklöft eller glastång varsamt uptages och föres emot Prof-kulan, för at undersöka båda sidorna tillika.* Sker detta, så

1. *När A är Negativ; finnes A negativ, och B som var nedvänd, Positiv.*
2. *När A är uti öfvergången; äro både A och B Positive.*
3. *Sedan A blifvit Positiv; finnes A plus, B minus.*
4. *Sedan A mistat all Electricitet, äro A och B ännu vid uptagandet starkt Negative.*

Såsom alla dessa händelser, dels lyda grundlagen ögonförmågan, dels kunna dermed förenas, dels åter kunna hafva flere orsaker, vil jag ej uppehålla mig dervid, utan endast nämna, At 1:o första tillståndet förgår snart, och bör straxt undersökas, annars går Stenen uti luften öfver til det tredje. 2:o Det andra träffas såkraft, just i det samma A vil blifva Positiv, eller litet förut; håller sig länge på uptagne Stenen, och ofta utan ombyte står til slut; bytes dock ibland til det tredje. Det 3:dje sjelf är lättast at träffa, såsom endast beroende på afkylning. At för det 4:de finna Stenen Negativ öfveralt, bör A hafva mistat all Electricitet, men ej få ligga alt för länge. Det torde ock förtjäna anmärkas: *At om Stenen uptages i 2:dra bän-*

*bändelsen, då A och B dro Positive, och strax nedlågges igen, blifver A å nyo Negativ. Men likafulle dro A och B, såsom förr, Plus, då Stenen å nyo uptages. Så händer ock vid den 4:de. A och B dro vid uptagandet alltid Negative, men återlagd, blifver A, såsom förr, Plus, hvilket flera gånger å rad kan försökas. Fördenskul är bäst, at såsom uti iårskildta försök, atbida alla händelser ifrån början, efter upsidans anförda ändringar.*

Vid allt detta bör man dock varsammt undvika at vidröra Stenens Poler med någon afledande kropp, hvaraf Stenen alltid blifver likartig på båda sidor; och gör en märkelig irring uti ordningen af de anförda profven.

### 7. *Om Tourmalinens vidrörande, når dess ena sida värmes på Metaller m. m.*

§. 27. Jag vil endast uti några händelser anförå verkningarne af denna brydsamma irring, hvilken vid alla försök noga bör undvikas.

1:0 När stora Stenens flata sida lägges på den varma Metallen, och upsidan A är *Negativ*, borde vid uptagandet, §. 26. A finnas *Minus* och B *plus*. Men låt öfra sidans *Minus* förut genom et pålagt finger, sin spets, eller annan afledning, blifva förtagen, så finnes efter uptagandet både A och B, såsom uti andra bändelsen, §. 26. *starkt positiv*. Återlagd, blifver A väl å nyo *Minus*, men uptagne, åro A och B åter *Positive*; hvilket ofra håller ut, utan ombyte, til slut. Det ser ut, som hade 2:dra händelsen därigenom blifvit påskyndad, churu Stenen ännu är ganska het.

2:o Afhides upvända sidans öfvergång til *Plus*, och Stenen då vidröres, finnas båda sidor-ne vid uplyftningen *Negative*.

3:o Likaså hånder omvänt, om den kullriga sidan *A* lägges på et utgröpt Blystycke. Under upvärmningen, då *B* är *Jakad*, gör vidrörandet Stenen öfver alt *Nekad*. När *B* åter under atkylningen är *Nekad*, blifva båda *Jakade*.

4:o Om Tourmalinen lägges på en is-kall Metall, hvarigenom *A* blifver *Plus*, och vid orördt uptagande *A* är *Plus*, *B minus*; åftadkommer vidrörandet, at *A* och *B* finnas båda starkt *Negative*. Vändes *B* up, och *A* vidröres, blifva de *Positive*.

§. 28. Vidrörandet på den öfre sidan, gör således uti alla händelser den verkan, At Stenens poler efter uptagningen finnas likartade; ägandes den *Electriciteten*, som den nedvände värmdes eller afkyldes sidan efter omständigheterna äga bör. At detta icke hårtörer af den öfra sidans kylning eller värmning genom vidrörandet, utan af *Electricitetens* til- och afledning vid den uti laddningstillstånd befintliga Stenen, inhämtas dels där af, at fina spetsar, varme eller kalle, som knapt röra Stenen, göra samma verkan, som fingret; dels at Glas, Luck, m. m. som ej leda starkt, icke göra tydeliga utslag; men i synnerhet ses det af den verkan, som visar sig i den underliggande Metallen, och längre ned kommer at skärskådas. Jag bör dock icke förtiga, at dårest de vidrörande kropparne tillika på vederbörligt fått kyla den ena Polen, under det den andra värmes, blifva ändringarne där af än tydligare och

och starkare. Om t. ex. *stora Stenens flata sida* sättes emot en kall Metall, och den kulriga emot en varm, eller emot lågan af et ljus, eldkol m. m. finnas de både starkt positive. Orsaken är, at *A* nu kallnar uti luften och blifver *Plus*, då *B* som genom Metallen erhöits kallare, ännu upvärmes af *A*, och blifver därföre jämväl *Plus*. På samma lätt uti andra händelser, hvarett dessa kylningens och vidrörandets verkningar komma öfverens; men böra likafullt såsom lårskildte orsaker anses. Männe alla, som ofta haft så lätt för at finna Stenen likartig på båda sidor, nogsam undvikit denna hittils obekanta irring?

§. 29. Emedan ringa ändringar uti tillställningen ofta föranlåta olika phenomener, har jag icke allenast, som sagt är, lagt Stenarne på Metaller, utan ock, efter WILSONS lätt, kittat *stora Stenen* på et Glasrör, och fört den emot runda och platta ändar af horizontelt liggande så vdl Metall som Glas-Cylindrar, hvarvid jag rönt:

1) At Stenen alltid först kommit uti upvärmnings tillstånd. *A* minus *B* plus.

2) At detta tillstånd vid afkylning uti luften sållan eller aldrig genom et likartigt, utan genom *o* gått öfver til afkylning, då *A* är *Plus* och *B* *Minus*.

3) Det förut nämnda rönnet, §. 26. n. 2. Då Stenen först afdrages uti sjelfva öfvergången, och då finnes likartig, har sållan velat lyckas på det sättet.

4) Däremot blifver Stenen utan svårighet *Negativ öfver alt*, om *A* vidröres med en spets, under det han är *Plus*; men *Positiv öfver alt*; om



man dröjer, til dess *A*, jämte Metallen, kallnat til *Minus*, och Stenen därpå afdragen undersökes.

At imedlertid närmare visa, hvad stora olikheter icke allenast af värmnings-sättet, utan jämväl af sjelfva Stenarnas skapnad härröra kunna, vil jag ännu tillägga några Förfök med en annan Sten.

### 8. Förfök med Bruna Tourmalin.

§. 30. Såsom denna Sten har Polerna uti hvassa kanterne, kan den icke, såsom den stora, endast läggas på Metallen, utan bör til hälften nedskåras uti en bly-kula, som sedan kan läggas på varma och kalla kroppar, och nått passlar åt Stenens yta. Om nu denna Metallen värmes och Stenens kant lägges derpå, finnes

1:o At så länge Stenen ligger på kulan, förhåller sig upsidan aldeles som vid stora Stenen. Om det är utbrutna kanten *A*; blifver han först *Plus*, sedan oelektrisk, och därpå *minus*.

2:o Uptages Stenen, under det upsidan är uti första ändringen *minus*; så finnes den nedvända kanten *B* alltid först äga *Plus*, så at Stenen är uti upvärmnings-tillstånd. Men detta går icke genom intet eller o til afkylning; utan båda kanterna blifva likartade, och så *minus*. Hvarvid är märkvärdigt, at midtpå hvardera af sidorna, där *Æquator* går fram, finnes en *Contraire Pol* eller positiv fläck. Fig. 13. När *A* värmes, blifver först *B plus*: uptagen är *A minus*, inom kort båda *plus*, hvarvid midtpå äro 2 negativa poler. Hvarfter uti båda händelserne åter följer *A plus*, *B minus*, såsom vid afkylning vanligt är.

Emc-

3:o Emedan det första upvärmnings-tillståndet snart förgår, och man således kan hålla den andra ändringen för den första, bör Stenen värmas väl, och snart undersökas. Sjelfva värmnings-lättet kan ock likasom undandölja denna första händelsen, eller rätta upvärmnings-tillståndet; såsom då

### 9. *Tourmalinen värmes vid Ljuslågan.*

§. 31. Om Bruna Tourmalinen med spetsen kittad på Glas-rör, hålles med en Pol-kant nära til lågan af et ljus, och sedan, afdragen derifrån, undersökes, finnas

1:o Polerne åga föga kraft, om icke den ovärmda är litet electrisk.

2:o Men innom kärt blifva båda Polerna likartade, hvarvid sidorna hafva en *contrair Pol*. Om *A* värmdes, äro båda *plus*, och *minus* på sidorna; tvärtom när *B* hålles til lågan, äro Polerne *minus* och sidorna *plus*.

3:o Ändteligen blifver alltid *A plus. B minus*.

§. 32. Detta märkes än tydeligare vid den gröna rå Crytallen. Om åndan *A* hålles uti lågan, blifva sedan åndarne *plus*, och medlet af Stenen *minus*. Tvärtom, när *B* värmes, äro Polerna *minus*, och medlet eller Stenens æquator *Plus*; hvaraf ändteligen under atkylningen jämväl blifver *A plus. B minus*.

§. 33. Stora Tourmalinen däremot, har på detta sättet aldrig funnits blifva likartig på båda sidor, ndr den ena ensam varit af ljuset, närmare eller längre bort, upvärmd. Däreft icke något vidrörande, eller afkylning å andra sidan befrämjat

detta tillstånd, har den för sig sjelf ofta funnits uti upvärmnings-tillståndet, lom genom o går öfver til afkylningen, *A plus, B minus*; men oftast börjat straxt visa detta sista tillståndet, såsom ren följd af kölden.

§. 34. De *mindre Stenarne* äro aldeles oskic-kelige, at på det lättet få likartig Electricitet, men kommer vidrörandet til, är prof-kulan allena i stånd at göra dem likartade på båda sidor. I öfrigt förhålla de sig som de stora.

§. 35. I anledning af de hittils anförda för-föken, gör jag mig om Tourmalins besynnerliga ändringar och förhållande, i anseende til *contraira Electriciteter*, den föreställningen.

1) *At så våld bela Stenen, som buvar och en des del särskildt, ndr den genom köld och värma electriceres, bör få contraira Electriciteter*, hvilket vid alt annat denna kraftens upväckande är allmänt.

2) *Således kan uti ingen des del upväckas det ena slaget, utan at des make skal på något annat ställe igenfås.*

3) *Låget af de ställen, hvaräst dessa Electriciteter visa sig. rättar sig efter axelen eller skottet af den rda Stenen, och på denna axelens längd tillika med Stenens skapnad kommer det an, om och hvaräst flera Poler kunna visa sig.*

4) *Det yttersta af axelen, eller sjelfva Polsidorna, hafva, i anledning af deras olika rörlighet, och däraf timande olika utvidgande och sammandragning, §. 19. den uti lagen anförda Egenskapen; At värma gör den ena plus, och den andra minus, men köld gör den förre minus, och den senare plus.*

5)

5) *Samma egenskap hafva alla delar uti Stenen, efter samma läge, eller axelens direction, så väl då då de sitta fast; som då de äro skilde vid Stenen. Däraf kommer, at*

6) *Om Stenen värmes lika öfver allt, bör den icke så mera än tvänne Poler, efter de medleritta delarnas contraira Poler förtaga hvarandra. Likasom flera små ihoplagde Magneter, utgöra en enda med två Poler försedd Magnet.*

7) *Om ter en del värmes eller kyles olika emot den andra, kunna flera Polariteter, såsom puncta Consequentia på Magneter, upkomma på flera ställen. Således kan Stenen vid ndarne få likartade Poler, men midt på en contrair Pol, m. m.*

§. 36. Lt  $ACB$  (Fig. 6.) föreställa axelens längd af en Tourmalin, som värmes vid ndan  $A$ , hvilken däraf blifver Positiv, l finnes emot  $C$ , et Negativt ställe; hvilket skrider fram til  $B$ , under det halftva delen  $AC$ , blifver Positiv. Stenen fr då endast 2 poler, ehuru olika fördelte, och olika starke, efter ndan  $A$  alltid är varmare än  $C$ . Om ndan  $A$  därpå hastigt afkyles, och således blifver minus, br emot  $C$  upkomma en positiv Pol, hvilken skrider framåt  $B$ , men under det samma därigenom blifver starkare vid  $C$ , at  $B$  r förut Negativ, och således sjelf väcker denna positiva polaritet emot  $C$ . Detta bnder, om axelen  $AB$  har tilräckelig längd, men icke då  $A$  och  $B$  äro l nära, at de nttan tillika värmas och kylas; ty då felas rum för Medel-polen, och ndarne blifva alltid contraire. Detta förmodar jag vara rtta orsaken til olikheter vid Herrar WILSONS och AEPINI, samt mina

mina egna Stenar, *ndr de värmas på en sida alla* na. Irringarne, som därvid äro möjliga, behöfva, såsom härrörande af Stenens laddnings-tillstånd, ingen särskildt förklaring. De äro nära förbundne med det, som ån behöfver anföras, och kunna däraf tillika närmare förstås.

### *III. Anmärkningar om Tourmalinska Electricitetens meddelande åt Metaller.*

§. 37. Så vida Tourmalin genom värma och köld får en verkelig Electricitet, så kan den ock meddelas åt andra kroppar. Men därtill fordras vissa vilkor, som hittills ej varit nogsam utmärkte. Sättet huru därmed tilgås, och de olikheter, som i anseende til Electricitetens art därvid yppa sig, förtjåna kärteligen nämnas.

1) En spetsig fots-lång Järn-tråd *A*, Fig. 14, fästad på Glas-röret *B*, lättes med spetsen emot stora Stenens ena sida *C*, under det den andra upvärmes med Solglas. Stenen blifver starkt electricerad; men Järnet får aldeles ingen Electricitet, innan andra sidan jämväl får en dylik ledare, eller vidröres med en spets eller et finger: då blifver tråden *A* hastigt likartig med den sidan han står emot och rör.

2) Stora Stenen lades på en Måffings-linial *A* Fig. 15. hvilande på Glasfot, hvilka dels värmdes, dels kylde Stenen, eller hvarpå den värmda Stenen lades til atkylning m. m. Uti alla händelser undergår Stenen sjelf alla de förefkrefne ombyten, men Metallen visar inga spår til electricitet, förr ån Stenens öfra sida vidröres med en ledande kropp; då den i hast electrici-

Electricas, och får samma art som Stenens nedvåndade sida åga bör; är, til exempel, *Metallen varm och flata sidan nedvåndad, blifver Metallen positiv så länge upsidan var Negativ; men Negativ då upsidan blifvit under afkylningen Positiv.* Stenen sjelf blifver uti dessa händelser, såsom förr beskrifvit är, alltid *likartig* på båda sidor.

3) Om den kroppen, som vidrörer öfra sidan, är isolerad, blifver den ock electricerad, och får samma art som upsidan, såsom i sista händelsen, först *Negativ*, sedan *Positiv*.

4) Uptages eller afkastas Stenen ifrån Metallen, utan föregående vidrörande, är Metallen som förut oelectric. Men har den genom nämnda vidrörande blifvit electric, behåller han det, churu Stenen aftages eller åter pålägges.

5) Är Metallen, som Stenen ligger på eller vidrörer, mycket liten, lätt, och försedd med utströmmande spetsar, lå förhåller han sig 1:o ibland som nu sagt är. 2:o Ibland electriceras den, utan at Stenen vidrøres; och då når Stenen aftages, 3:o ibland behåller den undtångne Electriciteten, 4:o ibland byter liksom frivilligt om arten, lå snart den släpper Stenen.

§. 38. Af dessa Rön inhämtas, at Tourmalin, churu electric han vara må, icke meddelar någon kraft *de större Metaller*, innan dess andra sida tillika vidrøres. Orsaken är icke otydeligen den samma, som vid alla laddade Glas, hos hvilka, når en sida är utan beläggning, och den andra försedd med stor ledare, gifver sig all Electriciteten ut på den sidan, där minsta motståndet är; Men utdrifves jämväl til förra ledaren,

ren, när andra sidan får en dylik eller större ledare til motvigt. Jag kan fördenksull icke med Herr BERGMAN (\*), af ledarens oelectriska tilstånd sluta på Steners sida eller Pol, som ligger därpå. At denna Pol verkligen är electrisk, följer redan af Tourmalinens art och contraira Electriciteters natur, hvilka alltid tillika böra upkomma, men rönas ock ögonskenligen dels vid Steners uptagande, dels åter deraf, at Metallen får hastigt Electricitet, när den förtages på öfra sidan, hvilken ensamt skulle vara electrisk, och nu lå mycket mindre kan electrifiera underliggande Metallen, som dennas Electriska art alltid finnes contrair emot den öfras, men likartad med nedvända Polsidans Electricitet.

§. 39. Hvad de mindre kropparnas electrifiering af Tourmalinen angår, lå år ingen svårighet at därvid inse, dels den vanliga öfvergången, dels åter fördelningen inom Steners electriska Atmospherer. *Til ytterligare uplysning om Steners laddnings tilstånd*, torde jag dock få utföra några Rön vid tvänne egentligen därtill inrättade verktyg, hvarmed, utom dessa, flera vackra experimenter kunna vid Tourmalinen demonstreras, och visa dels verkan på Metaller. *Den första Machinen* Fig. 16. består af en smal Glas-pelare *A*, hvarpå sitter en concav Måffings-skål *B*, som passar til stora Steners kullriga sida, och har en uphögd arm *C*, som förmedelst ledgången *D*, kan fällas ihop med öfra beläggningen *E*, hvilken består af en liten oval Måffings-

(\*) Handl. 1766, pag. 66.

sings-bricka, med en kårt upståndare, hvars knapp är i samma högd med den nedifrån upbögd armens hufvud. *Den andra Machinen*, Fig. 17. liknar den förra uti alt annat, utom at skålen *B*, hvarpå Stenen hvilar, för mindre afledning skull, uphålles af tre, uti en spånstig Måffings-båge utspända Silkes-trådar, hvarjämte under skålen hvarjehanda öglor, spetsar, ledare och trådar kunna fästas efter behof. Jag vil endast anföra något af det som händer, när Tourmalin uti klyft värmd öfver eldkol, lägges til atkylning imellan beläggningarne af förra Machinen.

1) Så snart Stenen är nedlagd, börjar den lilla prof-kulan, at spela af och an imellan conducteurerne, hvilket efter omständigheterna påstår ibland några timar.

2) Den öfra ledaren är under alt detta *Negativ*, den andra åter *Positiv*.

3) Fållas ledarne ihop, försvinner all Electricitet däruti på en gång, och skulle Tourmalinen, om den vore stor nog, uti denna laddnings-cirkel gifva en *MUSCHENBROEKISK* stöt.

4) Öpnas ledarne snart igen, återkommer den förra Electriciteten smäningom; hvilket flera gånger å rad kan försökas; och är samma Rön, som jag för detta upgifvit (\*), ehuru jag då endast ofullkomligen hade anställt det i Berlin med Herr *AEPINI* Stenar, då litet sammanvridit Spegel-folium brukades til beläggning.

5) Om en ledare vidröres, blifver den andras Electricitet starkare, och kan Electricite-

(\*) Handl. 1758. p. 281.



teten, såsom vid laddade Glas (\*), således län-  
ge drifvas ut och in.

6) Om den öfra lilla ledaren E, med sin  
bricka aftages förmedelst en Silkes-tråd eller  
Glas-tång, förekomma därvid åtskilliga handel-  
ser; hvilka närmare förklara meningen §. 37.  
n. 6.

1:o Sker det straxt, innan kulan spelat, el-  
ler ledarne vidrörts, finnes dess Electricitet va-  
ra *Negativ*, likartig med Stenens sida. Men 2:o  
Om kulan spelat, ledarena varit ihopfälde, el-  
ler vidrörde, finnes brickan *Positiv*. 3:o Ned-  
lägges den Positiva brickan, utan at vara beröf-  
vad eller vidrörd, på Stenen, blifver knappen  
strax som förr, *Negativ*; uptagen däremot, alltid  
som förr, *Positiv*. 4:o Om brickan uplyftes, se-  
dan ledarena vid Stenen länge sedan förlorat all  
kraften, på hvad sätt det vara må; finnes den  
likafullt ännu starkt *Positiv*. 5:o Förtages det-  
ta uti brickan, kan hon å nyo återlagd på Ste-  
nen blifva *Negativ*, churu ibland svagt. 6:o  
Om brickan således återlagd icke blifver tyde-  
ligen electricerad, behöfver man endast vidröra  
henne med fingret, eller fälla ihop ledarena,  
för at vid uptagandet finna henne *Positiv*. På  
det sättet har jag ibland 30, ja 48 timar efter  
Stenens inläggning, funnit ögonskenliga tecken  
til dess ännu varande Electricitet.

§. 40. Om man härmed jämförer hvad jag  
för detta haft den åran til Kongl. Academiens  
uppgifva, om Laddnings-glasens och deras leda-  
res contraira Electriciteter (\*\*), Lärer man  
icke

(\*) Handl 1762. p. 258. (\*\*) Handl. 1762.

icke kunna tvifla, det ju Tourmalin aldeles liknar dem, och är uti verkeligt laddnings tillstånd; alla ändringar bero således dels på Electricitetens vanliga *communication*, dels på dess *fördelning* inom Stenens Electriciska Atmospher. De leda ock fördenskul til ingen ting vidare, än laddade Glas tydeligare åstadkomma; men förtjåna at väl urskiljas och kännas; när man vil döma om Själfva Stenens egenteliga ändringar af värma och köld. Deruti bör man ock til större delen söka orsaken, hvarföre Auctorerne äro så mycket oense om Tourmalinska Electricitetens varaktighet. Denna beror i och för sig sjelf ganska mycket på tillställningen, värminnsgraden och luftens torra samt gynnande beskaffenhet. Men så tyckas dock försöken jämväl tydeligen visa, at man bör hafva afseende på tvänne särskilda Laddningar. Den ena, som härrör af ren värma och köld, och kunde kallas Stenens *naturliga laddning*, är mera ombytlig och ändras oftast fortare, än den andra som åstadkommes genom vidrörande med til- och afledande kroppar, och blifver således Artificiel. Hvarföre skulle den uti verkeligt laddnings-tillstånd stadda Stenen icke äfven däruti åga någon likhet med laddade Glas, hvilka hela månader behålla den undtåingna laddningen, om den med försigtighet aktas för afledning? Den naturliga laddningen är väl Själfva orsaken til den artificielle; men orsaker kunna länge hafva upphört, då verkningarne däraf märkas länge efteråt.

#### IV. Om den Electricitet, som Tourmalin meddelar åt Glas.

§. 41. Ibland de vackra Förfök, som Hr. WILSON anställt med sin stora Tourmalin, äro några, som angå kraftens meddelande åt Glas. Denna Stenens, churu contraira Pol-sidor, hafva kunnat gifva likartad Electricitet åt åndan af et Glas-rör, hvaraf Stenen värmdes. Jag har med dessa mindre Stenar icke kunnat träffa samma verkan, ty Stenens *contraira Poler hafva alltid aflemnat contraira Electriciteter* åt åndan af Glas-et, utan at någon ytterligare contrair Electricitet upkommit längre fram på stången: Imedlertid har jag, i anledning där af, vid tunna Glas-skifvor blifvit varse några phenomener, hvilka uti sammanhanget af Förföken, och i jämförelse med det som händer vid Metaller, förtjäna at anmärkas. Jag vil endast nämna hvad jag funnit vid en cirkelrund Glas-skifva, af Frankt glas, en half linia tjock, och 4 tum i diameter, hvarmed en Compass varit betäkt.

1) Om *stora Stenen* värmes i klyft, och lägges på Glas-et öfver Compass-nålens ånda, lyftes denna up där af emot Glas-et.

2) Sättes Glas-et vertikalt, och Stenen hålles emot dess ena sida, verkar den på en för andra sidan hängande Prof-kula, nästan så fritt, som vore intet Glas där mellan. *Det dr förden skul icke Stenens egenskap, at icke verka genom Glas.*

3) Om Stenen lägges tätt åt Glas-et, och som vid de mindre Stenarne sker, suger sig fast därvid, verkar Glas-ets andra sida, med samma Ele-

Electricitet, som Stenens åtvända sida hyser, likfom intet glas vore där.

4) Atkafas Stenen däremot, finnes Glaset straxt *contrairt* på båda sidor. Til ex. stora Stenens flata sida är nu under afkylningen *Negativ*; men lemnar Glaset *Positiv*.

5) Värmes Glaset, och Stenen pålågges kall, blifver sidan af Stenen *Positiv*; men Glaset är på båda sidor *Negativ*.

6) Vidröres Stenens öfra sida då den ligger på Glaset, är Stenen uptagen öfveralt likartig; men Glaset, som förut, *Contrairt* emot nedvända sidan. Dets kraft tyckes dock därigenom blifva anseeligen starkare.

7) Kullriga sidan af Stenen gör all ting omvändt, fast på lika sätt. Men utslagen blifva ej så tydelige, efter Glaset vidröres uti så få puncter. Sakens riktighet kan dock påliteligen inhämtas genom Gula Tourmalinen N:o 3, hvilken flata sida svarar emot den storas kullriga.

§. 42. Metaller och Glas förhålla sig således olika, när de af Tourmalin electriceras. Metallen får ingen, då Glaset antager kraften utan vidrörande. Vidröres Stenen åter, så århåller Metallen stridig art, emot hvad Glaset undfår. Imedlertid kunna verkningarne ganska väl förenas, om man påminner sig, 1) At Metaller alltid electriceras öfveralt på en gång; men Glaset kan få Electricitet på et ställe allena. 2) At Metaller behöfva mindre Electricitet än Glaset, för at få Electric atmosfär. Uti det förre behöfs föga mera, än at det naturliga för-

rådet sättes utur jämnvigt; men då Glaset laddas, likasom insuper det ämnet och bör fyllas, innan det visar sig uten på. 3) *At alla meddelande eller communication börjas med ämnets fördelning, så väl i Metaller, som Glas.* Om nu Tourmalinens åtliggande sida icke förmår sätta större Metaller naturliga förråd uti rörelse, och aflemna tillika dess eget, innan ny motvigt och tilledning sker på andra sidan, men uti små Metall-bitar redan förmår så väl det ena som det andra: om Glaset åter, väl tillåter fördelning, men icke kan af Stenen jämväl under vidrörandet tillräckeligen fyllas; och för den tröghet hvarmed ämnet röres däruti, någon stund efter Stenens bärtagande, behåller det tillståndet; så komma ändringarne på et ut, chuti af det som föregår, den ena omständigheten tydeligare rönes på den ena, än på den andra af dessa kroppar. At fördelningen allena, utan påföljande öfvergång, gör Glasets skilnad ifrån Metallen, följer än tydeligare däraf, *at det stället, som Stenen vidrört midt på Glaset, finnes ofta, likasom et centrum, omgifvit af en stridig och med Stenens Pol-sida likartig rand eller peripherie.* Hvarsa kanter och smala ändar af Glas, så väl på skifvor som rör, kunna likasom Metaller århålla en, med Sten-sidan likartad eller verkligen meddelt Electricitet. Orsaken är således enkel; men verkningarne mångfaldige.

### V. Aske - Försöket.

§. 43. Detta är så väl det längst bekante, som et af de väckraste experimenter vid Tourmalinen. För at både med lätthet och noghet ob-

observera huru Stenen spelar med askan, låt jag midt på en rund, svårtad och med 3 fötter försedd Måffings-skifva *AB* Fig. 18. göra en rund öppning, hvaruti tvänne lika stora Metall-Cylindrar *C*, kunde inhängas, hvarpå sättes en liten tunn bricka eller tallrick, som beströs med aska, eller sin rasp-spån af trä. m. m. och hvarpå Tourmalinen *T* ligger. Den ena Cylindern hålles alltid varm och den andra kall, hvarefter, när Cylindern inhänges uti skifvan, Stenen med sin bricka och skifvan påfattas kan. Stenen börjar då, på den varma Cylindern, at snart spela med askan och utkastar den ikring och utöfver den svårtade skifvan, ofta til 6 tums afstånd, altfom aske-particlarne äro stora til. Under sjelfva öfvergången til atkylning, upphörer detta Aske-spel; men börjar å nyo, sedan Stenen mera kallnat, och än fortare, om den kalla Cylindern inhänges i stället för den varma. Genom detta ombyte kan Försöket uprepas så ofta man vil, och alt det i akttagas som dårom blifvit bekant. *Stora stenen* är härtill skickeligast; den *Bruna* borde med en kant skåras ned, om det skal lyckas; ty då den ligger på sida, draga Polerne endast på sig Askan, och förenas förmedelt tallriken, hvaraf all återkastning hindras. Likasom den *gröna rå Chrysfallen* icke visar tecken til Electricitet; när den efter längden kommer at ligga på Metall och de vanliga Polerne, likasom vid en Magnet, sammanbindas genom Metallent. De mindre Stenarne åter likna i sitt mäte den största Stenen.

## VI. Om tvänne Tourmaliners inbördes Dragnig och Repulsion.

§. 44. Detta faller ganska artigt i ögonen vid den aflånga rå Crystallen och den stora eller bruna Stenen. Om den förre uphänges vid en fin silkes-tråd, och de andra, kittade på Glas-rör föras däremot, vänder och vrider den gröna Stenen sig likasom en Magnet-nål efter Polerne af dessa Stenar, så at alltid Stenarnas *Positiva och Negativa Polar* drifva bärt, men en *Positiv* och en *Negativ* draga hvarandra. Likaså vänder Stenen sig, när en gniden Glas-och Lack-Cylinder hålles emot honom, Glasfret drager den *Negativa*, Lacket åter den *Positiva* Polen. Glasfret drifver den *Positiva* och Lacket den *Negativa* ifrån sig, hvilket bäst skönjes, om Stenarne på tjänligt sätt läggas at simma på vatten. Hade Duc de No-  
YA icke varit så intagen emot contraira Electriciteter, så hade han nog samt kunnat rona Stenens vändning, då den efter hans Rön alltid drogs, men aldrig repellorades af Glas-röret. Endast för hans myndiga motsägelse emot AEPINI och minä Förtök, bör jag ännu tillägga

## VII. Om Tourmalinens Eldsken.

§. 45. Om den stora Tourmalinen gnides, eller öck uti Glas-tången våtnes öfver kold, och sedan hastigt vidröres med örat af en polerad Nyckel, flere gånger å rad, gifver den et, ehuru tyft, dock ganska tydligt *Eldsken* ifrån sig. Jag har ock, fast sällan, sedt knackande eller klara gnistror upkomma, när den legat imellan de

de förr beskrefne beläggningarne, och ledarena då fällas ihop. At få se detta Stenens eldken, bör ögat vara en stund uti mörkret: man får icke bruka fina spetsar, utan trubbiga och släta ytor at framlocka elden med, ej eller vänta starka smällar. Man har hittills intet exempel, at verkelig Electricitet varit utan eldken, om kroppen och kraften äro tillräckelige, hvartil medlen böra utletas.

§. 46. Jag sluter härmed min berättelse om Tourmalins Electriska egenskaper; men ser förut, at Förföken äro icke härmed slutade. Hvad har icke endast blifvit tilgjordt genom de hitkomne Stenarne? hvad skulle kunna uträttas genom större Tourmaliner? Monne icke naturen åger flera slags Tourmaliner? Hvad gemenskap har köld och värma med Electriciteten? Hvad Mechanismus uti denna Sten lyder de förra, och upväcker den senare? Hvad frågor och Förfökt äro icke gjorde med Magneter, innan KNIGHT frambrakte dem genom konst, och EULER beräknat Compassens ställningar? Monne vid en kropp, den vi för så kårt tid lärde känna, ingenting skulle återstå? Jag förmodar det måsta.

JOHAN CARL WILCKE.





## ANMÄRKNINGAR

*Vid Repslageriet.*

Ingifne af

Herr NILS PSILANDERSCHIÖLD,  
Amiral, Ridd. af K. Svärds-Orden.

**R**epslagerierne hafva, likasom de måsta Konster, varit lämnade åt Verkmåstare eller sådant folk, som arbeta för betalning, och sål-lan hafva kunskap eller lägenhet, at bringa de-ras Metier, til större fullkomlighet.

Den årfarenhet, hvarigenom de kommit i sit närvarande tilstånd, har varit med allmänhe-tens förlust, och lång tid måste förlupit imel-lan hvar grad af förbättring.

Ändteligen, då uti närvarande Seculo, vit-tert folk sunnit Konsterna värde deras tid och eftertanka, hafva hos oss Herrar POLHEM och N. WALLERIUS, samt utomlands, ibland andra flere, i synnerhet Herr DU HAMEL DU MON-CEAU, gjort sig mycket förtjänte, igenom en på Förfök grundad Theorie om Bane-väsendet. Herr DU HAMELS Bok är så förträffelig, at den, som ästundar desse insigter, icke bör va-ra henne förutan: man får där uti et samman-hang, beskrifning på Hampan, ifrån det hon växer på marken, och under det hon beredes, häcklas och spinnes, samt intil dess de däråf spundne garn ihopslås til tråssar och tåg, jämte mångfaldiga Förfök på styrkan af olika slaget tåg-verke.

Alla

Alla Förfök bestyrka den satsen, at hopavridningen minskar styrkan, och torde hånda, at ån återstår något at förbättra uti det afscendet. Efter nu varande bruk, enår Fitsarne utdragas til 150 famnar, lå hårdvåndas de til 120, och hopslås til 100 famnar för stående godset; men för löpande godset, hårdvåndas til 125, och hopslås til 105 famnar, lå at hela hopdragningen blifver  $\frac{1}{8}$  af längden för stående godset, och  $\frac{1}{8}$  för löpande godset. Herr Du HAMMEL vil, at hopdragningen bör blifva ån mindre; men så vida de Förfök, som åro gjorde i Frankrike, icke ånnu därstädes förmått åstadkomma en sådan minskning af hopvridning, så kan man icke vänta, at den antages annorstädes.

Utan at bygga på andras Rön, åro, år 1750, vid Amiralitets Repare-Banen i Carlscrona, gjorde åtskillige prof, hvilka hafva ländt til at årnå en til praxin lämpad noghet, i det som fordras at få jämgodt och lagom dyrt tågverke; och som ån i denna dag vid de private Repslagerier lårer saknas kunskap, så år intet billigare, ån at åt det allmänna lånmas anledning, til at åfven därutaf kunna vinna någon sådan slags förmån, som redan tilflutit Kronan:

Det första, som blef gjort i Carlscrona, var, at åndra slåp-bådden således, at slådarne, i stället at de tilförene slåpat på sjelfva grunden, nu mera åka på Balkar.

Däråst blefvo stenarne, hvarmed Slådarne belastades, vågde, och vigten påskrifven, samt

H 5

rin-

ringar i dem inslagne: och gjordes prof öfver vigten, vid det åtskilliga tråssar slogos, och blef vigten för det otjärade Tåg-verket fyra gånger tråssens vikt; men för det tjärade, tre gånger tråssens vikt; hvaraf kom på Slådan  $\frac{1}{8}$  för det otjärade; och  $\frac{1}{8}$  för det tjärade; samt på Hufvud-slådan  $\frac{1}{8}$  för det otjärade, och  $\frac{1}{8}$  för det tjärade; men på Knip-linan var 5 Lilpund på tråssar från 10 til och med 6 tums circumference, och sedertmera proportionaliter mindre, så at en 3 tums tråss fick 30 marker; det stående Godiet fick  $\frac{1}{10}$  större tyngd på slådarne.

När slådarne åka på Balkar, fordra de större tyngd, än om de skullo åka på sjelfva marken, emedan gnidningen blifver långt mindre, så at man vid en jämn jordmon knapt får bruka hälften så stor tyngd, när slådarne åka på marken, såsom sker vid smärre inrättningar; men där som Verkets storlek kan löna käftnaden, at lägga Balkar längs efter under Slådmearne, så har man mycket vunnit uti jämn godhet, så at tågverkets styrka alltid blifver proportionerligt emot garn-talet eller qvadraten af tråssens circumference, och således kan man slå tråssar til så många sorter, at endast  $\frac{1}{8}$  tum differerar imellan den ena sorten och den andra, såsom här vid Banan nu för tiden practiceras, ifrån tråssar af 4 tums, til tråssar af 1 tums circumference. Hvarmedelst en förståndig Tackel-Mästare kan nogare utlåta tjockleken för sit tågverke, til god besparing vid et Sképpts Uptackling.

På Häcklingen beror förmodligt den hushållningen, at tågverket icke må blifva för dyrt, och

och ändock äga tillräckelig styrka. Mycken håckling gifver väl finare garn och starkare tågverke; men det faller dyrt, så väl i anseende til mera arbetslön, som ock mycken förlust af Hampa. Ibland åtta särskildte slags garn, är den sorten befunnen fördelaktigast, som spinnes af Hampa, hvilken en gång är dragen igenom grofva håcklän, til den finhet, at et garn om 150 famnars längd väger 3 Mark 26 lod, då på et skeppund Hampa bestås 8 Marker ren förlust, men 3 Lispund blifva blånor til dref. Hvilket alt förstås om Tråssar och Cabel-slagit tågverke; men til Klen-verke utväljes den bästa Hampan, då på et Skeppund groft Klen-verke blifver 9 Lispund och 5 marker blånor, men på fint Klen-verke, 12 Lispund och 10 marker blåner; hvaraf 17 marker räknas såsom ren förlust, men resten användes til lårding, sedan blånorne blifvit redda för grofva håcklor.

När man quadrerar Tråssens circumferentse i verk-tum, samt multiplicerar med  $5\frac{1}{2}$ , får man dess garn-tal. För sammanvridningen, bär et garn  $9\frac{1}{2}$  Lispund ungefärligen; men sammanvridningen försvagar det, til vid pass hälften, så at man kan efter hopslåningen ej räkna mera än 5 Lispund på hvarit garn. Men at få tyngden af en trås, multipliceras garn-talet med 3 marker, 26 lod, som et garn af 150 famnar väger.

Vid Tjårningen i akt tages, at Cabel-gar-nen utdrages på bänkar, noga aktandes, at ingen sand eller orenlighet medföljer, börandes Tjåran icke vara kok-het, hvarigenom garnet för-

förbrännes. Til et Skeppund garn åtgår  $\frac{3}{8}$  dels famn Ved, 2 marker Flåsk; samt til Cabbel-flagit gods,  $\frac{2}{3}$  tunna Tjåra; men til Tråfs-flagit och Klen-verke,  $\frac{1}{2}$  tunna Tjåra.

Arbets-lönen för detta slags tågverke, har varit, för et Skeppund at spinna, 5 Daler 6 $\frac{3}{4}$  öre Silf:mt; at slå, 3 Dal. 4 öre; at tjåra, 16 öre Silf:mt, hvilket är  $\frac{1}{4}$  mera, än förut varit vanligt, då gröfre garn blifvit spundne: däremot åro Arbetarne förbundne, at spinna garnen jämntjocka, så at på 150 famnar vigten icke må skilja mer än 3 lod, och vid hopslagningen icke må skilja mer än  $\frac{1}{12}$  dels tum i circumferencen, eller 5 marker i vigten på löpande Godset.

Linor, Garn, Trossar och Segel-lik, hvilka slås otjårade, hafva  $2\frac{1}{2}$  marks afgång under hopslåningen.

Tågverkets conservation är et viktigt ämne, och ser man, at redan de förflutne tider gjorts åtskillige Försök här vid Kongl. Varfvet, om det bästa sättet (\*). Tjårningen är nu för tiden det endaste; men tjåran förstockar tågverket, när det skal ligga uti Lager. Igenom Rön, gjorde på 9 å 10 år; har jag funnit, at otjåradt garn conserverar sig längre, än  
ospun-

(\*) Kongl. Academien håller före, at til Tågverkets conservation mycket skulle bidraga, om Magazinerne vore så stora och så inrättade, at hvårt och et Tåg singe ligga för sig sjelft på hyllor eller ribbor, så at det ena råget ej rörde det andra, och om tillika Luft-hål vore på väggarne, at vådret sänge spela igenom Magazinet, såsom på några ställen utomlands skal vara brukeligt.

öspunnen Hampe; samt det slaget otjårade tåg-  
verke, längre conserveras, än antingen tjåradt  
tåg-verke eller otjårade garn, som stå på sine  
rullar.

I den supposition, at otjåradt slaget tåg-  
verke aldrängst conserveras, skulle det vara  
bäst, at så sådant tåg-verke otjåradt, som  
kommer at ligga någon tid innan det brukas,  
då man skulle hafva en Badstuga eller et Stok-  
hus, at upvärma träffen, innan den samma kom-  
mer i Tjårat. Vid hvilken operation grader  
af värme, med flere omständigheter, böra de-  
termineras efter experimenter eller erfarenhet,  
som ännu torde åstundas.



## FÖRSÖK

*Med Småländska Hvit-leran, och om  
dets nytta i Alun-Luttringen.*

Af

PEHR ADRIAN GADD,

Chem. Prof. i Åbo.

§. 1. **A**f Herr Archiaterh och Riddaren von  
LINNÉ, finnes i dets Skånska Resa,  
Trykt 1751, pag. 30, denna Lera först om-  
nämnd. Han trodde i början den vara en Mår-  
gel, men igenom Försök med Skedvatten fant  
sedermere den ej vara en sådan Jord-art. Vid  
Bergqvara och Engelholm, hvaräst denna Hvit-  
lera

lera måst finnes; skal folket ibland hvitlimma därmed sina Spisar; men hon afnötet låtseligen och smutlar kläderna.

§. 2. År 1763, när under mitt Præsidio, Herr JOHAN LINDWALL; född i Småland, utgaf en Physico - Oeconomisk beskrifning öfver Bergqvara Gods i Småland, var jag mycket angelägen, at få något stycke af denna lera, til Försök af dess beskaffenhet; men af Leran fick jag intet, utan igenom skrift-vårling med Hr. Affessoren JOHAN ROTHMAN i Wexiö, blef endast underrättad, at under Försök vid Pipbruket, man icke eller funnit denna Lera hårdna i eld. I Herr LINDWALLS Academiska Arbete, uptogs altså p. 29, på höft, tils vidare, Bergqvara Hvitleran, antingen för en Terra Gypsea, eller ock, at den torde vara en fin Mo, som til gluten i alt för ringa mängd, hyfte någon Lera. År 1764, bekom jag ändteligen något af denna Hvitlera, och har sedermera ifrån Laihela Socken i Österbotten äfven sedt prof af en dylik Jordart: och som den ännu ej finnes i något Mineralogiskt System rätt känd och uptagen; jag ock under flera slags Försök, rönt dess nytta, så vid Alun-Luttringen, som ock annars, så at den förtjänar upmärksamhet; ty har jag den äran, at därom meddela Kongl. Vetenskaps Academien mina gjorde Försök.

§. 3. Läget för denna Hvitlera, skal i dess hembygd vara sidlände ställen, och ofta under vatten. Jag har ock funnit i det mig öfverfända stycket, små rötter och stjelkar af Equiset. palustri, Kårrfråken. At därpå är tåmme-  
lig

lig tilgång i dess fosterbygd, är mig berättadt, hvilket ock skönjes däraf, at den i flera tider af Bondefolket blifvit nyttjad til Hvitlimning och i Murbruk.

§. 4. Til utseendet är denne Lera måst så hvit som krita; faller til färgen dock något i gult. Den doftar af sig, och smutsar fingren vid påtagandet, och torr är den nog lös, samt ej så tät, hård och fast, som vanliga Leror, hvilket härrörer af den myckna fina Menn hon i sin sammansättning hyser.

§. 5. När doftet af denne Lera gnuggas imellan fingrarna, kännes det mera sträft än lent. På et eller annat ställe, i synnerhet där trädar af gräs-rötter trängt sig i Leran och förmultnat, synas däruti helt små strimmor och gulaktiga fläckar, och är Leran på slike ställen alltid hårdare än annars.

§. 6. Et halft lod af denna Lera försöktes i et glas kallt vatten, då den i hast drog vatten til sig, och efter 10 minuters tid måst aldeles uplöstes, samt fick tillökning på tyngden til et halft lod. Lerans seghet och klubbighet med vattnet, rögde sig dock tydeligen härvid. 10 timmar efter det Leran uptogs ur vattnet, kunde den med fingren åter hopåltas til et stycke, och i  $1\frac{1}{2}$  dygn gick förbi, förrän hon hårdnade och hvitnade, som förut. Så vida denna Lera torr, är mycket lös, så försökte jag med anfuktning af helt litet vatten öka och underhålla dess seghet; men den förblef ändock så lös, at däraf ej kunde tilredas något ämne, eller Leran nyttjas igenom tilmakning och svarfning.

§. 7.



§. 7. Igenom slamning och vaskning, föfökte jag, at affkilja den fina Moen, som hindrar Lerans fasthet; men förgåfves. Den var så fin, at den fölgde med Leret igenom et fint flor. Efter slamningen har jag med Microscop granskat det nedersta sedimentet emot botten i glaset; men ej kunnat utreda eller uptåcka några skårfvor, glasaktigt gry eller doft af någon fin quartz-sand. Det fina, hårda och stråfva jordgry, som finnes i denna Ler-art, är altså ej annat, än *Leptamnos*, Mo: och består denne Hvitlera helt vifst af en del fin Mo emot två delar Lera.

§. 8. Det vatten, hvaruti Leran blifvit uplöft och slammad, athålides, sedan det klarnat, och förföktes med vanliga media reagentia och præcipitantia; men befans ej vara satureradt af något slags salt, eller innehålla andra trämmande ämnen, som förtjante särskildt upmärksamhet.

§. 9. När denne Ler-art fuktades med vatten flere gånger, och ymfom utstålides i luften at torka, fick den deraf en större fasthet och hårdnad än förut.

§. 10. Calcinerad i eld, och sedan upblandad med vatten, hårdnade den ej, såsom Gipsen, icke eller märktes under dets calcination någon Hepatisk lukt.

§. 11. I eld behåller hon sin hvita färg, hårdnar straxt något, och en half timma drifven för pusten, ihopgyttrar til at ljus-grått, stenhårdt ämne, som tager eld mot Stål. Om Leran förut förföktes med Spiritu Nitri, och sedan

dan Calcinerades, blef hon i början mera lös än vanligt, och ville icke gerna hårdna: men fortfattes eld-graden länge, hårdnade hon.

§. 12. Hvarken calcinerad eller obränd effervescerade denna Lera med Spiritu Vitrioli, salis eller Nitri: icke en gång med Oleo Vitrioli.

§. 13. Försökt med Aqua regis, skedde icke eller någon annan ändring, än at, sedan med detta menstruum et stycke Lera i et glas flere gånger omrördes och omsqvalpades, och det därefter stått en tid, så decanterades Aqua regis, och Leran skölgdes flere gånger med lönvatten, samt vid försök i eld, befants hvitare än förut. Det lilla och svaga Järngry, som i denna Lera ibland förorsakar små gula strimor och fläckar, var alltså nu igenom Aqua regis aldeles afkildt.

§. 14. At utröna, om med Acido vitrioli denne Hvitlera förmådde gifva Alun, så uplöstes en del där af med Oleo Vitrioli i en Thékopp, hvilken sedan fattes i Sand-Capell, och därpå med behörig eldgrad blef abstraherad. Under kokningen märktes härvid, at solution blef något brunaktig, och öfverdrogs til slut med en svartaktig hinna. I eld kunde Leran sedan icke mera hårdna, som förr. Härpå togs den samma och uplöstes med vatten, hvilken solution en tid därefter inspissades och utställes til Crystallisation, då det gaf en hop Alun Crystaller, och mera än jag skulle förmodat, at Leran i denne Jord-art bordt kunna åstadkomma. Torde hända, at något af den fina Moen, i  
I den-

denna Lera åfven är et ämne, at med Victrilsyra kunna gifva Alun. Chemiske Försök med Liquor filicum och Acido Vitrioli, tyckas bestryka något sådant.

§. 15. Sedan jag således blifvit öfvertygad om denne Lerans halt, i anseende til Alun-Composition, gaf mig så väl detta, som ock Herr Professoren BERGMANS nyligen ingifne artiga Rön, om Järnfria Lerors nytta i Alun-luttringen, anledning, at igenom närmare Försök utreda, hvad gagn Småländska Hvitleran därvid göra kan. At Controllera den Svenska Alun så mycket mera, så uplöstes ock något förut af ren upriktig Romersk Alun, och sedan de bägge blifvit försökte med media reagentia, blef den Svenska Alun luttrad dels med tillsats af Småländska Hvitleran, Pärlfärgad Måstricker-Lera, dels ock med Oleo Tartari per deliquium, til at utröna, hvad utslag hvar och et slag af desse ämnen särskildt kunde gifva.

§. 16. För Svenska Alun fordrades mycket mera vatten til dess uplösning, än til den Romerska; hvilket straxt utmärkte, at den förra än var något Victril-haltig; ty all Alun fordrar mindre vatten til sin uplösning, än Victrillen. Af Resina Gallorum och sönderstötte Galläplen, blef Svenska Alun, inom 1 minut, violet, och efterhand än mörkare; men den Romerske undergick ingen ändring. En igenom kokning af vatten och Berberis-bark tilredd gul färg-solution, blef af Svensk Alun åfven mera mörk och matt än förut: men fick af den Romerska större lyster. At någon Järnhalt altså än rädde i be-

denne Svenska Alun, därpå var redan nog bevis.

§. 17. Svenska Alun-solution fördeltes här på i 3:ne lika delar i färskildte glas. I glaset N:o 1. nyttjades til dess luttring Småländska Hvitleran. I glaset N:o 2. eldfast, pårlfärgad Lera ifrån Mästrik, och i N:o 3. tillsogs efterhand Oleum Tartari per deliquium, til dess all effervescence med Alun-solution uphöorde. Desse blanningar omrördes 3 à 4 gånger, och sedan de satt sediment, märktes straxt, at både ibland och på Småländske Hvitleran såst sig en Crocus martis, som blifvit præcipiterad ur Alun. Med den ifrån Mästrik märktes detta ock något; men minst och föga i glaset N:o 3, hvaruti Oleum Tartari per deliquium var tilblandadt; fast mera syntes i botten af detta glas, en hvitaktig klibbig jord, med några rätt i fläckar, som måtte varit den Ler-jord, hvilken förut med Järn-jorden och Acidum Vitrioli utgjordt den Svenska Aluns sammansättning; men hvilken nu var præcipiterad, sedan Vitriol-syran skildt sig därifrån, och med det tillsatte Alcaliske Saltet förenat sig til en Tartarus Vitriolatus.

§. 18. Desse blanningars solutioner, lammade jag sedan et par dygn, at stå qvår i glaset, samt omrörde dem 5 à 6 gånger hvar dygn. Därför decanterades Alun-solution ifrån hvar glas, och färskildt inspissierades, samt utställes til CrySTALLISATION. Alun-solution, hvaruti Småländske Hvitleran och Mästrik-leran nyttjades til luttring, gaf en hvit och väl luttrad

Alun; men solution med Oleo Tartari, gaf en salt-blanning af Tartarus Victriolatus och Alun; den smakade ej så adstringent, som Alun; förfökt på eld-glöd, påste icke eller.

§. 19. Den salt-blanning, som upkom igenom Crystallifation i glaset N:o 3. §. 17. vegeterade ock omkring bråddarne i glaset, til utseende af små blad och stjelkar, hvilket tyckes härrört därå, at Vin-sten, af hvars Alkaliske del Oleum Tartari blifvit tilredt, ej varit nog calcinerad, och at något af dess inflammabile understödt denna vegetation.

§. 20. At sluteligen än mera blifva förvissad därom, at den Svenska Alun, igenom detta luttrings-sätt med Småländska Hvitleran, nu var Järn-fri, så uplösstes åter af Romersk Alun i et glas vatten, och i et annat, af den således luttrade Svenska Alun; hvar på då de förföktes med Gall-äplen, och Resina gallorum, den Svenske, utan at til det ringaste ändra färgen, hölt til alla delar så godt prof, som den Romerska; men salt-blanningen §. 19. gulnade något af desse Media reagentia.

### Slutsatser.

1:mo. Förföken §. 10. utvisa, at denne jord-art ej är någon Terra gypsea; icke eller är den en Märgel-art eller Alkalisk jord. §. 1. 12. 13. För en terra Leptamposa eller Mo-art kan den icke eller anses; ty då kunde den ej hårdna i eld. §. 11. At Leran däruti har öfverhand, och at den bör föras til Ler-arter, det bestyrka

ka och utreda tillräckeligen Förföken §. 6. 9. 14. och §. 17. N:o 3.

2:do. Denne Lera är, ibland hårtills bekanta Svenska Leror, måst ren ifrån Järn-halt, och fri ifrån Salier, samt andra främmande ämnen och inblandningar. §. 8. 11. 13.

3:tio. At hon måst alltid finnes hård på de ställen, hvaråst af förmultnade växter något inflammabile träffat det ringa och svaga Järngry, som dock rätt sällan, på et och annat ställe i denne Lera röjer sig. §. 5. 13; det tjänar til uplysning för dem, som vilja göra Förfök, at kunna tilreda fasta Jordaktiga Kitt-arter och Murbruk; och utreder, at utan tilkommet inflammabile, Vittril-syran eller Järn-jorden ensamme ej förmå nog fasta eller åstadkomma behörigt håfte i Ler-haltiga Jord-blanningar; Ja, icke eller med Alcaliske jord-arter, och hvarpå jag har förråd af flere Rön och Förfök.

4:to. Som denne Ler-art med Acido Vitrioli gifver Alun, §. 14. Den ur Alun äfven præcipiterar Järn-jorden, §§. 17. 18. 20. Den är en *Argilla sticulosa*, som snart uplöses af vatten, och låter väl blanda sig med Alun-solutioner §. 6. At ej förtiga, det den fina Moen i dess sammansättning också til någon del torde gå in i Alun; så är ej tvifvel om dess nytta vid Alun-luttringen.

5:to. När detta species Lera, framdeles kommer at uptagas i något Mineralogiskt System, så låter, i anseende til nu omförmålda Förfök, den så heta *ARGILLA Lævis, Leptamnosa Farinacea, Sticulosa, Tenera, Maculans.*

234 1768. Apr. Maj. Jun.

*Anatomiska Anmärkningar, öfver Lifmodren hos en död Qvinna, hvilken med Foster på 5:te månaden varit basvande;*

ingifne af

ROLAND MARTIN.

Med. D. Anat. & Chir. Prof.

**T**il Anatomien upfördes, vid slutet af April månad 1767, en Qvinno - kropp ifrån Spinnhuset, hvilken såsom til Angiologisk præparation bäst tjänlig, blef af Herr ADOLPH MURRAY, som detta år biträdt mig i Prosektors sysslorne, med vax - blanning injicerad, ifrån Aortæ bugt vid hjärtat.

Som til någon annan dissection på denne kropp ingen affigt var, gafs på honom ingen vidare aktning; men efter Vax-insprutningen, beflåttades mig, at underlifvet var något uphögt, hvilket jag därför låt öppna, för at tilse, om icke uphögningen härrörde af en med Foster försedd Lif-moder. Detta befants så, hvarföre jag väl låt fortsära med præparation på de öfriga blodrören; men delarne i bäckenet afhåmtades i sitt sammanhang, så at partes generationis både externæ & internæ bibehöllös, och alla Përitonei duplicaturer, som utgöra de så kallade Ligamenta lata & rotunda, så anteriora, som posteriora, kunde medfölja, jämte Ovaria, tubæ Fallopii, och Fimbria uterina.

Med

Med dem fullföljdes ock præparation på puls-ådrorne; så at alla Hypogastricæ til Uterum afgående grenar, som i synnerhet äro underdelningar af Pudenda circumflexa HALLERI, eller WINSLOWS Honteuse commune, och v. HALLERS Hæmorrhoidales mediæ & externæ, samt uterinæ arteriæ, här imellan duplicaturen af Alis vespertilionum, redigt upföktës: och oaktadt afsligten med denne kropps injicerande icke af början varit, at demonstrera dessa delar, præparerades de dock, emedan de med Vaxblanningen så väl funnos fyllda och insprutade.

Jag gaf Artis Obstetriciæ Professoren Hr. Doct. DAVID SCHULTZ, del af denna casu, som dagen därpå infant sig, och önskade af detta tillfället blifva stadtäst i sin grundade tanka om puls-ådrornes omedelbara infogning i Placentæ uterinæ rör, och därför gärna sett, om man här med flit injicerat Arteria illiaca interna eller hypogastrica. Jag trodde, i anledning af de fundne arteriers nog starka vidd och tillräckliga fyllnad med rött Vax, at vi nog skulle finna deras fortgång, fast injectionen ej af början egentligen blifvit därtill ämnad: och i fall så befunnes, blefve skålet så mycket större, som vaxet utan all forcerad pådrifning däruti insunnit sig. När delarne voro af Herr MURRAY väl och håndigt uthämtade, verkställdes, til bättre kännedom af en Uterus gravidus, följande undersökningar.

1:mo. Gjorde jag på bakre sidan af Lifmodern, en incision genom Uteri substance, af



en hands bredd i längden, och fant Moder-kakan just där sitta anväxt, samt pulsåder-grenar i hela incisionen efter Lif-moderns inre yta, på flere ställen, alt til placenta, med Vax uppfyllede. Detta var således nog til öfvertygelse, om hvad af oss åstundades at veta. Sedan fullföljdes incisionen på denna surfacen ej vidare; men på främre sidan gjordes

2:do. tilräckeligare öppning crucialiter, genom hela Lif-moderns substans, hvars bråddar funnos så tjocke, såsom på en uterus utom grossessen, åtminstone til ingen del i mån af utdåningen förtunnade.

3:tio. Fortsattes incisionen genom hinnorna omkring det inneslutna Fostret, nämligen: först *chorion*, hvilken på sidan til uterus med en stark Cellulosa fants vidhåftad, som för sitt trådiga utseende, blifvit af nyare Auctorer kallad *Filamentosa*; sedan genom *Amnios*, hvilken var fin och genomskinlig, och då den öppnades, var intet som kunde hindra det inneslutna vattnet omkring Fostret at utflyta.

4:to. Besågs barnets ställning inom Lif-modern, som fants sådan, at ryggen låg åt vänster convex krökt (*accroupie*), och främre kroppens del concav åt höger; Inom concaviteten lågo fötter och armar, samt navel-strången, som vid sin ena ända håftade i barnets navel, och den andra i Moderkakan, genom hinnan *Amnios*, hvilken bekläder så väl Moderkakan på dess inre sida, som hela Lif-modersubstansen näst inom *Chorion*. Hufvudet låg vid cervix uteri, emot Moder-munnen. Efter  
hela

hela bakre delen af utero, som vetter emot Intestinum rectum, var Moder-kakan, dock mera upåt, fast til fundus. Vänstra sidan af Fostret låg ock därtill, men den andre, til Lif-modrens främre del.

Af denna præparation, hvilken i Spiritu Vini finnes förvarad, och för Kongl. Academiën kan upvisas, äro följande uplysningar at hänleda.

1:mo. Måste circulationen imellan Fostret och Lif-modren vara så mycket mera omedelbart genom öppna blodrör, som här en ingalunda exprès förrättad injection, och följakteligen utan all sorgfällighet til denna casus anstald, likväl förmådt drifva Vax ända fram til placenta, då insprutningen i de öfre pulsåder-grenar, varit så litet pådrifven, at ock coeliacæ ramificationer, som ofvanför bäckenet afgå til delarne omkring magen, icke blifvit gifne; men desse arterer icke destomindre fyllde och indrefne, för deras vidd och öppnare capacitet skul under grossessen.

Jag får äfven genom denna observation bekräfta, så mycket som där af dragas kan, circulum reciprocum imellan uterum och placenta, hvarigenom jag vinner en påökning af egen årfarenhet i den mening, som eljest trovärdig auctoritet satt mig uti, hvilken Kongl. Academiens värde Ledamot Herr Professor SCHULTZ för detta andragit. Auctorerne både antal och tillförlitlighet, har utom dess sådan öfvervigt öfver de mottänkandes, at saken nu mera näppeligen borde dragas i tvifvelsmål, sedan

I 5

utan mera än 20 årkände Anatomei densamma utrönt, och däribland ej allenast de äldre Fädernes HIPPOCRATES och GALENI meningar kunde anföras, utan ock de förste nyares; här ibland böra i synnerhet nämnas, COLUMBUS (a), BARTHOLINUS (b), VIEUSSENS (c), DRAKE (d), COWPER (e), HOMMEL och HOLLING (f), TAURY (g), NOORTVYK (h), ALBINUS (i), VON HALLER (k), MERY (l), HERTOD (m), KERKRING (n), CHESELDEN (o), HEISTER (p), DENIS och TREW (q), LIEUTAUD (r), HARTRAMPE (s), SNAKER (t), PRESTON KAAW (u), HEUERMAN (w), och sluteligen vår framledne snälle Professor, Herr HEDIN.

Det nekas, efter min öfvertygelse, icke, at ju de Vasa, som öppna sig i Lif-moderns intryta, emot placenta rör, äro decrescientia, eller utom grossessen och Fruentimrens renings-tid, blott såsom rör af mindre ordningen at anse, hvilka framföra serum eller vattenvåtska, och at således äfven i hafvande tillståndet, ej genom

- (a) Anat. pag. 350. (b) Anat. p. 311. (c) se Mangeti theat. anatom. Tom. II. pag. 139. (d) Anatom. L. II, c. 7. (e) Anat. Tab. 54. Ad erudit. Lips. a. 1699. p. 53. (f) HOLLING dissert. de offic. obstetr. p. 16. (g) De la generat. p. 89. (h) Anatom. uteri p. 26. 101. (i) Annot. anatom. L. I. p. 35. (k) Comment. in Boerh. instit. p. 264. item. Elem. physiol. Tom. VIII. §. xxxv & xxxvi. (l) Histoire de l'academie des sciences, an. 1708 & 1709. (m) Crocolog. p. 280. (n) Obs. 57. (o) Anat. p. 282. (p) Compend. Anat. T. II. n. 36. (q) Myolof. foetus p. 15. (r) Essai anatom. p. m. 373. (s) De secund. entr. p. 7. (t) De lab. lepor. p. 13. (u) no 1049. (w) Physiol. Tom. IV, p. 410.

inom alla, ren blod framflyter, utan öck serum och vatten, såsom källor til våtskorne, hvilka inom amnios finnas; dock synes det med all theorie vara enligt, at Lif-modrens arteriela våtska icke behöfver taga den tvungnare vägen, at återföras därifrån genom Lif-modrens Vener under grossessen, utan snarare i Moderkakans vener inslipper, der den til Fostret genom Nafvel - strången och vena umbilicalis directe framkommer, at absolvera en gemensam circulation med Lifmodern.

2:do. Synes tankan om *la Culbute*, eller Fostrets stjälpning med hufvudet den sidste månaden, äga så mycket mindre grund, som detta Foster, i anledning af bukens ringa uphögning, straxt öfver os pubis imellan nafveln och samma ben, näppeligen kunde vara mera än på femte månaden gammalt, och nu likväl i sin ställning inom Lifmodern fants med hufvudet nedföre. Jag är icke fallen före, at a particulari sluta universelt; men på 4 à 5 kroppar, som jag af döde hafvande Qvinnor öppnat, här vid Anatomie-inrättningen, och de Abortus jag öfverkommit (hvaribland et i synnerhet, som med alla sina hinnor inneslutet i form af et Ägg, för vatnets jämna tryckning, var genomskinligt, så at delarnes läge kunde synas), har alltid denna ställning af observation och ärfarenhet, funnits äga grund och hålla stånd, hvadan jag per inductionem äger rätt, at göra min slutsats.

Herr DE HAËN uti sin Bok, kallad *Ratio medendi*, har, Volum. II. parte VI. under 7:de Capitlet de Cardialgia chronica, äfven anfördt

ca

en Anatomia uteri gravidi, hvaråst barnet, som blott var sju månader gammalt i utero, fanns med hufvudet utföre, ansigtet emot os coccygis.

Jag förbigår de grunder en fund theorie härtil eljest framracker, utaf hufvudets relativa öfvervigt emot andre kroppens delar, ånda ifrån första conceptionen, och dess i vattnet innom hinnorna beständiga propension at falla ned åt.

3:10. *Et Foeters naturliga låge i öfrigt*, at med ryggens convexitet ligga åt ena sidan af utero, och med buken concave åt den andra, utvises följa på rymdens storlek af båckenet ifrån högra til vänstra mera, ån framifrån bakåt, samt flexorum musculorum foetus öfvervigt: varandes likväl hufvudet just ej med sin främre del eller ansigtet i lika plan med bröstets och magens, utan något vridit bakåt, hvilket af den concavitet synes hårröra, som uterus emot sin nedre del gör, i det han där blifvit lämpad efter Offis sacri kupighet, emot Os Coccygis.



## Djuret NARICA,

Beskrifvit af

CARL v. LINNÉ.

Kongl. Archiater, Ridd. af Nordst. Ord.

**I**ntet tidehvarf har varit så mycket upmärksamt på alt hvad Naturen producerat, som det-

detta närvarande. Förra Seculum upsökte förnåmligast de Europæiske växter; men detta, här utsträckt sig til bägge Indierne, ja, til hela verlden. Våre upmärksame, kallade Curiosi, hafva icke varit nöjde med växter allena, utan äfven gått så långt i Stenar och Mineralier; ja, uti Djuren af Snäckor, Insecter, Amphibier, Föglar och fyrfotade Djur, at om man jämförer närvarande kunskap i desse, med förra Seculi, måste hvar och en tilstå, at ingen Vetenskap någonsin hunnit så fort, som Naturkunnigheten. Hårtill har Potentatens lust, at se Skaparens verk, aldramått bidragit. I förra tider, då et sällsamt djur förekom, såg man det än som et vidunder; nu däremot, som något dylikt förekommer; och det lämnas til glömskan, tilskrifver man det en sovande Nation.

Hennes Kongl. Majestet vår Allernådigsta Drottning, hade et främmande Djur på Drottningholm, som ingen i Sverige, och rätt få i Europa någonsin sedt. Detta var mig allernådigst årnadt; men just i det samma dag det, då Hennes Kongl. Maj:t tåktes samma dag det til mig öfverfända, at det måtte tjäna hvad det kunde til den Vetenskapen, som Deras Majestät gifvit Lif och Ljus i vårt Fädernesland.

**VIVERRA** *Narica* griseo-fusca, cauda concolore, *Syst. nat. XII. tom. I. p. 64. n. 3.*

Ursus naso producta & mobili, cauda unicolore. *Briss. quadr. 262.*

*Södra America* är detta Djurets fosterland.

*Bris-*

*Briffon* har sedt et sådant hos en Distillateur i Paris, och där beskrifvit det kårteligen; nämligen: *ifrån Hufvudet til Svantsen 15 tum; från Ndsan til Halsen, 6 tum. Nosen lång och rörlig; undra Kdken mycket kårtare. Öronen kårta och runda. Tår 5, med krokuge klor: på framsföttren längre. Tassarne nakne. Håren grå-mörke, åfven på svantsen.*

Detta Djur, Se Figuren, Tab. III. fordrar en så mycket nogare beskrifning, som jag icke finner det tilförene af någon tydeligt föreståldt.

**KROPPEN** är något större än en Katta, utom hals och svants,  $\frac{1}{2}$  aln långt, och nästan lika så högt, där det ej ginge på tassarne.

**FARGEN** är brun-grå (*griseus*), utom halsens undra sida och bröstet, som äro hvita. Imellan bak-lären är den nästan gul.

**HÅREN** sitta lösa, et tvårfinger långa, midt på svarta, mot roten mörkaktige, och vid spetsen gul-bruna (*testacea* s. *ferruginea*). De hvita håren på bröstet, äro allenast mot roten något mörke. I anletet äro håren helt kårta.

**HUFVUDET** slokar nederåt, på en kårt hals, liksom på Björn-slågtet. Öfra och undra Låppen äro hvita, som åfven kanten af öfra Låppen.

En hvit fläck är ofvan, och åfven en under hvardera ögat.

En hvit fläck på hvardera kinden. . . . .

En

En

En hvit käft rand bak om hvardera mundgipan.

En hvit strimma stryker neder från hvardera ögonbrynet, neder til den hvita öfverläppen, där bägge streken gå tillfammen.

Anletet imellan ögonen och hvita nosen är mörkt.

**NOSEN** eller Trynet af öfra läppen är ganfka mycket utdragit, längre än på Svinen, och dubbelt så långt, som undra läppen; Djuret böjer denna Nos på alla sidor, mer än något annat Djur. Nosen är naken, svart och afskuren nederåt. Nåsborarne gå som en halfmåne, i krum, på sides upat. Imellan nåsborarne är en forå (*Lacuna*).

**MURRHÅR** svarta och långa, sitta omkring nosen, både på öfra och undra läppen.

**VÅRTOR** på detta djur äro följande, alla med 6 svarta borstar försedde; summa XI.

En öfver hvardera ögat.

En uti hvardera hvita fläcken på kinderne.

En uti hvita strimman bak om mundgiporne.

En allena under hakan.

En på frambenen, bårt om hvardera taffen.

**TÄNDERNE** äro in alles 40 stycken:

*Framtänderne* ofvan 6, små, något trubbiga, stå litet ifrån hvarandra, besynnerligen icke medlersta; alle helt uprätte.

I *Nedre Käken* äfven 6, parallela, stå tätt in til hvarandra, och något mer framåt utstående.

BE-



*Belarne*, en på hvardera sidan, i hvardeta Kåken, längre än de öfrige; på främre och bårtre sidan längs åt kantade (*anci-pites*), af hvilka de öfre äro rake, men de nedre något bårtät krökte; på inre sidan framåt, med en strimma utholkade; af desse äro de öfre skilde från fram-tänderne, och de nedre från Oxel-tänderne.

*Oxlarne* uti hvardera Kåken, på hvardera sidan, 6, af hvilka de 3 förre äro med enkel spits, de öfrige med mångfald krona.

**ÖRONEN** äro små, runda, utan och innan ludne, utanpå af lika färg med kroppen; men inuti hvita.

**SÖMMAR** (*Suturæ*) finnas på hela kroppen allenast 2:ne par.

En bakom hvardera mundgipan, dragen efter det hvita streket.

En bak om hvardera frambenet, vänd åt yttra sidan.

**FÖTTERNE** gå alla på tassarne med krökta knän, såsom Björn-slägtet, och äro klädde med svarte, släte och intrykte hår.

*Tassarne* äro på undra sidan nakna.

*Tår* på hvardera foten äro 5; alla på sidorne, hopkrammade, af hvilka tummen är halsparten kårtare.

*Klor* äfven så många, nedåt krökta, svarta, hopkrammade på sidorne, så långa, som sjelfva tåen; på undra sidan förade (*canaliculati*), och bak-kloerne nästan kårtare än framföttrens klor.

SVANT.

**SVANTSEN** är nästan längre än hela kroppen, rund, tämmeligen tjock och hårig, med lika sådan färg, som kroppens. Djuret har denna svants merendels rakt upstående.

**KÖNET:** det jag beskrifvit, var en Hanne, utan tecken utvårtes til scrotum.

**DJURET** grafver behändigt i mylla med nosen, så djupt, at allenast svantsen synes ofvan jorden, där det söker Met-mäskar, sin bästa föda. Det vågar ock ofta springa neder i vatten; klifver ock färdigt up i Träd. Ater blött Bröd, Frukt, Råttor &c.

**DETTA** Djur är så nära slägt med **VIVERA** Nasua, at man snart kunde tro, at det endast til könet vore skildt ifrån Nasua; förnämsta skillnaden består i följande:

1. Det är något större än Nasua.
2. Färgen på kroppen är ej röd som en Råf, och på svantsen ej hvita ringar, ej eller är svantsen på undra sidan flat.
3. Ingen vårta under ögat kunde jag finna på Narica, som är tydelig på Nasua.
4. Hvita strimmor från ögonen neder at näsan, eller bak om hvardera mundgipan, synas icke på Nasua.



146 1768. Apr. Maj. Jun.

## Tvåne ANMÄRKNINGAR

Uti *Natural-Historien*,

Af

CARL v. LINNÉ.

### I:mo Om *Simia Oedipus*.

**H**är til får jag ock lägga et litet, alt för artigt och sällsynt Djur, som Hennes K:gl. Majestät tåktes allernådigtst föråra mig lefvande, och Hans Kongl. Maj:t lika Nådigt detta Djurets präktiga målning, hvilket var *SIMIA Oedipus*, det jag beskrifvit uti *Syst. nat. XII. p. 41. n. 35.* och *Edward. aves. afritat, Tab. 195*; hvarvid jag aktar nödigt tillägga följande anmärkningar.

Denna Markatta är väl den minsta i sitt släkte, och ej större än en Rätta.

Den är närmaste släktinge med *Simia Jacchus* til skapnad, storlek (dock något mindre), hvassa klor på alla föttern, utom tummarne, som hafva rundade naglar; luktar äfven lika, nästan som Moschus.

*Anletet* är svart, med små hvita strödda hår.

*Vårta*, en på hvardera kinden.

*Hufvudet* är betäckt ofvan uppå med längre hvita hår, som hänga neder åt nack-sidan.

*Öronen* äro små, rundade, nakna och svarte.

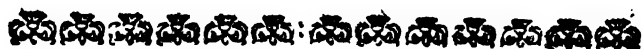
*Ögonen* rostfärgade.

*Sätet* (*Regio ani*) är täckt med röda hår, som äfven svantsen närmast kroppen är röd; men smal

smal och ej yfvig medelst hår, såsom på Jacchus.

2:do. *Om Gordius Medinensis.*

AFVEN såktes Hans Kongl. Maj:t visa mig en GORDIUS Medinensis. *Syst. nat. XII. Tom. I. p. 1075. n. 3.* som nyligen var funnen lefvande vid Götheborg, den man aldrig förmodat finnas i Sverige. Han var tjock, som en grof tråd, til tårgen blek, och inemot  $\frac{1}{2}$  aln lång. Detta kråk är namnkunnigt uti Indien, där det gör invånarne största olågenhet, och kryper in uti förtren på de barfotade slafvar, förorsakandes Febrar, smärta och ofta sjelfva döden.



## FÖRSÖK,

*At allmänneligen uplösa et Problem,  
om Geometriskä Aberrationer.*

af

Baron FREDRIC PALMQVIST.

När jag för någon tid sedan ville söka mig det nöjet, at noggrant genomläsa Herr KÅSTNERS vackra Athandling, om Geometriskä Aberrationer, som uti Kongl. Vetenskaps Aca-  
demiens Handlingar, 2:dra Qvatt. 1753 blifvit införd, föreföll mig det 3:dje Problemet mera inskränkt, än det kunde vara. Uplösningen tyk-  
tes mig böra kunna ledas ifrån någon allmänna-

K 2

re,

re, uti hvilken förändringen så väl af den gifna vinkeln, som af de gifne liniers ställning, vore intagen. Och som jag tillika fann, at den gifna utföknings-vågen (Analytis) förnåmligast passar sig, när Subtendenten tages in åt punkten *A* (se Auctors figur eller min här Tab. V. Fig. 1.), men icke utan någon märkelig ändring kunna brukas, när han skal tagas på andra sidan om *B*, i anseende til *A* (Fig. 2.), eller då man fruktar, at Aberrationen igenom en litet för liten vinkel, kunde göra den motsäende sidan litet för kårt; så önskade jag kunna råka på en så allmän våg, som vore lämpelig uti båda händelserne. Omalt detta kunde vinnas, tyckte jag Problemet förvärfva sig et värdigt rum, så väl för dess vidd och allmänhet, som för dess tillämpelighet och nytta.

De Förfök jag uti denna affigt gjordt, har jag åran, at underkasta Kongl. Academiens ompröfvande, uti förmodan, at de med vanlig gunst upptagas. Herr KÅSTNER lärar ock ej mistycka, at jag sökt utvidga gränserne til et Mathematiskt Problem, som han med heder anfördt.

Sedan jag visat min affigt, vil jag skrida til sjelfva ämnet, och begynna med följande Problem, som til innehållet är likt med Herr KÅSTNERS.

### §. I. Problem 1.

När två rätta linier *BA*, *CA* (Fig. 1. 2.), som råkas uti en punkt *A*, dro til låget gifne, och på

på den ena  $AB$  en punkt  $B$  är gifven (\*); at då på den andra  $AC$  finna en punkt  $C$  så beldgen, at, ndr en gifven rät-linig vinkel  $L$  med sitt ena ben ligger vid den gifna punkten  $B$ , och med sin spits står uti  $C$ , dess subtdent  $BE$ , tagen uppd  $AB$ , må vara den minsta, som möjlig dr.

### Utsöknings-vågen.

Jag antager straxt, at vinkeln  $BCE$  fått sitt fökta rum  $C$ , och at han sedan, igenom vridning omkring den gifna punkten  $B$ , med sin spits skridit oändeligen litet på  $AC$ , til en punkt  $M$ , hvarifrån jag drager  $MF$  så, at vinkeln  $BMF$  blifver lik med  $BCE$ , det är med den gifna  $L$ . Arten af de minsta (*natura minimi*) fordrar då, at  $BMF$  åger på  $AB$  lika stor subtdent, som  $BCE$  åger; hvarföre  $MF$  måste träffa in med  $ME$ . Ock efter således vinklarna  $BCE$ ,  $BME$  äro fins imellan lika stora, så stå de uti et och samma Cirkel-segment, hvars bas är  $BE$ . Låt Cirkeln, hvaraf nyssnämnde segment är et stycke, vara hel och hållen upritad; så är lätt funnit, at  $CBE$ , som står på bågen  $EMC$ , och  $BCE$ , som står på bågen  $BE$ , äro tillsammans tagne lika stora med vinklarna  $BCM$   $CBM$  tillsammans tagne.

Men  $CBM$  är efter antagningen så liten, at han kan förkastas; därför är  $BCM = CBE + BCE$ .

K 3

Tag

(\*) Uti Auctors Proposition är väl ingendera af punkterna  $B$  eller  $C$  bestämd: men efter Problemet blefve ouplöst, eller rättare odetermineradt, med mindre det sker; så lärer någon misskrifning eller något trycksfel vara skuld til uteslutande af en så angelägen omständighet.

Tag bårt den gemensamma  $BCE$ , så är  $ECM = GBE$ , i följe hvaraf råta linien  $AC$  uti  $C$  tangerar Cirkeln, som går igenom punçterne  $B, E$ , och dy-medelst på  $AB$  bestämmer den minsta subten-denten.

Vidare, om vinkelen  $EBG$  göres lika stor med den gifna  $L$ , så är han ock lik med  $BCE$ ; hvarföre  $GB$  måste uti  $B$  tangera Cirkeln, som skär  $AB$  uti punçterne  $B, E$ , och som uti  $C$  tangeras af  $AC$ . Drag ut  $GB$ , tils hon råkar  $AC$  uti någon punçt  $H$ , och lät ifrån  $B$  en emot  $GB$  vinkelrätt linia vara dragen på samma sida om  $AG$ , som vinkelen  $EBG$  ligger, så måste denna vinkelrätta linien, nog utdragen, gå igenom nyssnämde Cirkels medel-punçt. Lät jämväl ifrån  $C$  en emot  $AC$  vinkelrätt linia vara dragen; så måste den äfvenväl gå igenom samma Cirkels medel-punçt. Denna medel-punçt måste således vara, där dessa tvänne vinkelrätta linier mötas. Lät det ske uti  $I$ , och sammanbind  $HI$ ; så är lätt bevisst, at  $BH$  är lika lång med  $HC$ . Häraf upkommer följande *uplösning* eller

### *Construering.*

Uti den gifna punçten  $B$ , sätt vid råta linien  $AB$ , på den yttre sidan om hånne, och på den sidan om  $B$ , som den minsta subtendenten skal komma, en vinkel  $GBE$ , lika stor med den gifna vinkeln  $L$ . Drag ut  $GB$ , tils hon råkar  $AC$  uti någon punçt, som må vara  $H$ . På  $HA$  afstått en längd  $HC$ , lika stor med  $HB$ , och det på samma sida om  $H$ , som  $A$  ligger, så framt  $E$  skal komma imellan  $B$  och  $A$  (Fig. 1.); men på andra sida om  $H$ , i anseende til  $A$ , når  $E$  skal lig-

ligga på andra sidan om  $B$  (Fig. 2.). Jag säger, at  $C$  är den sökta punkten.

Ty, om ifrån  $B$  och  $C$  emot  $BH$  och  $CH$  vinkelrätta linier dragas, som råka hvarandra uti en punkt  $I$ , så är lätt bevist, at  $BI = CI$ . Hvarföre, om  $I$  tages til medelpunkt, och man ritat en Cirkel igenom  $C$ , måste densamma äfven gå igenom  $B$ . Och efter  $BI$  står vinkelrätt emot  $BG$ , måste  $BG$  tangera Cirkeln uti  $B$ , hvaraf icke allenast synes, at  $AB$  måste skära Cirkeln uti en punkt til, som må ske uti  $E$ , utan ock, om  $BE$  och  $EC$  sammanbindas, måste vinkeln  $BCE$  blifva lik med  $GBE$ , det är med den gifna  $L$ . Dessutom tangeras samma Cirkel uti  $C$  af  $AC$ , i anseende til den rätta vinkeln  $ACI$ . Alltså hafve vi här en Cirkel  $BEMC$ , som tangeras af  $AC$  uti en punkt  $C$ ; och som af  $AB$  skäres uti 2:ne så belågne punkter  $B$ ,  $E$ , at  $BCE$  är lik med den gifna  $L$ ; hvarföre punkten  $C$ , i anledning af utföknings-vågen, måste vara den sökta, så at  $BE$  är den minsta subtendent, som den gifna vinkeln, efter betingade villkor, kan åga på  $AB$ .

På det äfven de, hvilka ej finna sig vid den här nyttjade utföknings-vågen, uti hvilken man hämtat grunder ur läran om de största och minsta (*de maximis & minimis*), må få öfvertygelse, at punkten  $C$ , funnen på sått, som konstrueringen innehåller, verkligen är den rätta; så vil jag nu, såsom en öfverlepps-gärning, bevisa det på följande aldeles Geometrisk vis.

Om icke  $C$  (Fig. 3.) vore den rätta punkten, så at  $BE$  icke vore den minsta subtenden-



ten, som den gifna vinkelen, efter betingande, kan åga på  $AB$ , så låt  $K$  vara den sannskyldiga-puncten: och efter, som sadet,  $BE$  icke är den minsta, så måste någon del af hånne vara det. Låt  $BM$  vara den samma, och sammanbind  $BK$ ,  $MK$ , så skal efter antagning  $BKM$  vara lik med den gifna  $L$ . Åter igen, efter  $AC$  tangerar Cirkelen uti  $C$ , och  $K$  ligger på  $AC$  utom  $C$ , så måste  $K$  ligga utom Cirkelen, och följakteligen måste  $BK$  skära Cirkelen uti en punct til. Låt den vara  $N$ , och sammanbind  $NE$ , så är klart, at  $NE$  måste skära  $MK$  uti någon punct  $O$ , och därigenom formera en triangel  $NOK$ . Nu är  $BNE = BCE$ , det är, med den gifna  $L$ , i anledning af construeringen. Men det är redan bevißt, i anledning af antagningen, at  $BKM$  skulle vara lik med den gifna  $L$ ; därför skulle  $BNE = BKM$ , den yttre med den inre, hvilket är omöjligt. Alltså måste  $C$  vara den rätta puncten (\*).

## S. 2. Corollarie I.

På det vi om det andragna må få så mycket fullständigare begrep, och däraf vid tilfållen kunna hämta den måsta nyttan; så vil jag nu visa, huru den gifna construeringen lämpas uti de märkeligaste ställningar af linien  $GH$ , hvilka alltid rätta sig efter den gifna vinkelens storlek. Uti den affigten företage vi oss til en bör-

(\*) Puncten  $K$  kunde väl tagas så belägen, at detta bevißt ej aldeles blefve lämpeligt; men efter någon genomgången vidlyftighet, kommer man dock til samma slut. Här skulle det göra en Läsare mera ledsnad än nöje.

början at se, huru det går til, när subtenden-  
ten  $BE$  skal ligga imellan  $B$  och  $A$ , och märke,

1:o. När den gifna vinkelen är så liten, at  
han kan förkastas, bör  $AC$  tagas lika lång med  
 $AB$  (Fig. 4.). Ty, efter  $BG$  då träffar in med  
 $BA$ , måste  $BG$  råka  $AC$  uti  $A$ , då puncten  $H$  träf-  
far in på  $A$ ,  $BH$  blifver densamma med  $BA$ , och  
 $HC$  med  $AC$ . Hvarföre, emedan  $HC$  skal tagas  
lik med  $BH$ , så kommer i denna händelsen  $AC$   
at tagas lik med  $BA$ . Altsom den gifna vin-  
kelen, eller nu mera  $ABG$  blifver större, så flyt-  
tar sig puncten  $H$ , alt längre och längre bårt  
på andra sidan om  $A$ , i anscende til  $C$ , hvar-  
emot  $C$  flyttar sig alt närmare til  $A$ , til des

2:o. Den gifna vinkelen blifver lik med  
 $BAC$ , det är, til des  $BG$  blifver parallel med  $AC$ ,  
uti hvilken händelse (Fig. 5.), man finner  $C$ ,  
om man ifrån  $B$  faller emot  $AC$  en vinkelrätt li-  
nia  $BC$ . Ty efter linierna  $BG$   $CA$ , då icke kunna  
råka hvarandra, förr än uti et oändeligt långt af-  
stånd ifrån  $B$ , så måste vinkelen  $BHC$ , den de då  
formera, blifva oändeligen liten, och således  
förkastelig. Vinklarne  $HBC$   $HCB$  göra då ensam-  
ma så mycket, som 2:ne rätta: men efter con-  
strueringen, bör  $HB$  vara lik med  $HC$ ; därföre  
måste nyfsnämde vinklar vara lika stora sin  
imellan, och i följe däraf  $HCB$  en rätt vinkel.

3:o. Ehuru den gifna vinkelen, eller  $GBA$   
ökar sig, låter dock problemet til fullu uplösa  
sig, så länge nyfsnämde vinkel icke blifvit lik  
med  $DAB$ . Men så snart det sker, blifver  $HC$   
 $= HA$  (Fig. 6.). Hvarföre, om man sätter  $HC$   
uti den led, som construeringen föreskrifver,

K 5

näm-

nåmligen på samma, som  $A$  ligger; råkar  $C$  att falla på  $A$ , hvarigenom ingen ting blifver vunnit. Sätter man åter  $C$  på andra sidan om  $H$ , kan på  $AB$  ingen subtdendent finnas til den gifna vinkelen, men väl til dess fyllnad i 2:ne rätta vinklar.

4:o. Blifver den gifna vinkelen än större (Fig. 7.), får man på båda sidor om  $B$  de minsta subtdendenterna til hans fyllnad i 2:ne rätta; men icke til honom sjelf. Och ändteligen när

5:o. Den gifna vinkelen blifver så stor, at dess fyllnad uti 2:ne rätta blifver föraktelig, träffar  $H$  in med  $A$ , hvarföre  $HC$  eller nu mera  $AC$  tages lik med  $AB$ .

### §. 3. Corollarie 2.

Sedan vi nu betraktat de märkeligaste ställen, som puncten  $C$  kan få, når subtdendenten skal tagas imellan  $A$  och  $B$ , återstår, at söka dess olika belägenhet, når subtdendenten skal tagas på andra sidan om  $B$ , i anseende til  $A$ .

Vi märke då 1:o, at når den gifna vinkelen  $L$  eller dess like  $GBE$  (Fig. 2.) är så liten, at han är föraktelig; träffar  $BG$  in med  $BE$ ,  $BH$  med  $BA$ , och  $H$  med  $A$ ; hvarföre  $HC$ , eller nu mera  $AC$ , bör tagas lik med  $AB$ . Altså den gifna vinkelen blifver större, så flyttar sig ock puncten  $C$  längre ifrån  $A$ , och problemet blifver til alla delar uplösligt, ända til dess

2:o Nyssnämnde vinkel blifver lik med  $BAD$ , det är, til dess (Fig. 5.)  $GB$  blifver parallel med  $AC$ . Puncten  $C$  upptäckes uti denna hän-

händelsen igenom en ifrån  $B$  emot  $AC$  vinkelrätt linia. Men man får därför icke någon subtdendent til den gifna vinkelen, utan til dess fyllnad i 2:ne rätta, och den subtdendenten får man ändå icke på den rätta, utan på den orätta sidan, nämligen åt  $A$ .

3:o Blifver den gifna vinkelen än större, får man på ömse sidor om  $B$  (Fig. 8. ), de minsta subtdendenter til hans fyllnad; men man bör då fatta  $HC$  på motsidan, i anseende til den regel, som construeringen innehåller.

4:o Ändteligen når den gifna vinkelen blifver så stor, at dess fyllnad är förkastelig; eller at  $BG$  vridit sig åt  $BA$ , träffar  $H$  in med  $A$ , och  $HC$  eller  $AC$  tages då lik med  $BA$ .

#### S. 4. Scholium.

Om vi skårskåde den händelsen, som anfördes uti 1:sta puncten af §. 2. finne vi den samma aldeles komma öfverens med den, som Hr. KÅSTNER antagit uti utföknings-vågen til sit 3:dje problem. Och som jag igenom tillämpning af min allmänna construering til denna händelse, räkat på samma slut, som välbemålte Auctör, så har jag däruti vunnit et af mina ändamål. Jag hade väl straxt midt uti min utfökning kunnat finna detsamma, om jag, sedan det var bevisst, at  $BCM = CBE + BCE$ , velat utsluta  $BCE$ , såsom uti närvarande antagna händelse förkastelig; ty snart kunde sedan visas, at  $AC$  borde tagas lik med  $AB$ : men då hade jag förlorat nyttan och nöjet af en ordentelig följd

Ma-

156 1768. Apr. Maj. Jun.

Mathematiska satsen, och Själfva vetenskapen hade lidit en liten förlust.

Imidlertid, antingen den ena eller andra vägen till att finna detta besynnerliga slut, är bält, blifver dock ostridigt, att den regel, som Auctor därpå ledd till stationers utväljande, är ganska nyttig. Och som denna regel egentligen är hämtad ifrån den händelsen, då subten-denten tages inåt *A*, och således passar, när man fruktar, att igenom en för stor vinkel till den däremot stående sidan till större längd, än hon verkligen åger; så är nöjsamt, att af 1:sta punkten uti §. 3. inhämta, det man igenom samma konstruering och igenom samma regel till stationers utväljande, kan så ställa sig, det angulär aberrationen må göra den motsstående sidan så litet för liten, som möjligt är.

I stöd härpå kan man nu vara försäkrad, att, när man följer Herr KÄSTNERS regel, åger ett begånget fel uti vinkelens afmätande, den minsta påföljd uti den motsstående sidans längd, antingen man tagits för stor eller för liten. Och efter jag således förmått leda denna för båda händelserne tjänlige regel ifrån en och samma utföknings-väg och konstruering, så har jag där-uti vunnit den andra af mina affigter.

### §. 5. *Corollarie* 3.

1:0 Om de till ställning gifna linier voro parallela, anser man dem för sådana, som uti ett oändeligen långt afstånd först råkas, hvarigenom en får rättighet, att nyttja och följa den gifna allmänna konstrueringen, så att jag icke  
här

här behöfver gå igenom alla märkeliga ställningar, utan nöjer mig med, at nämna en enda, nämligen då den gifna vinkelen är så liten, at han kan förkastas; man finner då  $C$  (Fig. 5.), om man ifrån  $B$  faller en vinkelrätt linia  $BC$  emot  $AC$ . Jag ville icke förbigå denna händelsen, efter man där af får lära, at, när man vil måta en rät linia  $GB$ , på hvilken en punkt  $B$  är gifven, och man är tvungen at hålla sig uti en med  $GB$  parallel linia  $AC$ , bör man til station hållt välja en sådan punkt  $C$ , som gör vinkelen  $GBC$  eller  $ACB$  rätt, på det Aberrationen vid vinkelens  $GCB$  afmätande må åga den minst skadeliga påföljden uti längden af linien  $GB$ .

2:do Til at icke förbigå någon ibland de märkeligare ställningar och händelser, må jag äfven nämna, at, när linierna  $BA$   $CA$  (Fig. 9.), stå vinkelrätt emot hvarandra, och den gifna vinkelen är så liten, at han är förkastelig, kommer den sökta punkten  $C$  så långt ifrån  $A$ , som  $B$  ligger ifrån  $A$ . Jag nämner denna omständigheten, efter vi där af lära, at, då högder skola mätas, vågar man minsta felet igenom aberrationen, om man har tillfälle at stå så långt ifrån högdens fot, som han är hög til, eller så, at sikt-linien ifrån stationen til en viss punkt af högden må göra en half rätt vinkel med vattulinien (horizonten).

### §. 6. Scholium.

Om man jämför det jag uti 1:a punkten af nästföregående §. sade, med det, som Herr KÄSTNER anförer uti de 7 sista raderne af Control-

rollarium til sit 2:dra Problem, tyckes vara mycken skiljaktighet. Ty i det stället jag, då linierne äro gifne uti en parallel ställning, och den gifna vinkelen är ganska liten, bestämmer puncten  $C$  helt noga på et enda ställe, följer af Auctors anförande, at aberrationen blifver en och samma, ehuru puncten  $C$  skulle tagas på flera ställen af den med  $GB$  parallela linien  $AC$ . Mitt anförande tyckes vara bygt på osvikeliga grunder: men Auctors tanka är icke allenast bygd på lika säkra grunder, utan ock bestyrkt igenom öfverensstämmelse med en annan Auctors tanka. Vid en sådan jämförelse förekommer naturligen en fruktan, at kunna förena dessa, uti första påseendet, mycket stridige satser. Föreningen är dock möjlig. Ty om vi gå tillbaka til det stället af Auctors 2:dra Problem, där han tagit expression på  $dz$ , finne vi, at han, icke utan giltig orsak, allenast nyttjat första termen af serien, som exprimerar  $dz$ . men om vi, til at följa en öfverflödighet, hålle före, at man borde äfven nyttja den andra termen af nyssnämnde serie, blifver  $dz$  icke  $ef$ , utan  $ef + \frac{e^2 f^3}{2abp}$ . Och som sinus  $p$  för  $ACB$  löper in uti

detta värdet på den motsättande sidans aberration  $dz$ ; så kan den icke blifva en och samma, när  $ACB$  ändras, eller när  $C$  flyttas och således, när  $ACB$  och följakteligen  $p$  är bestämmd, måste  $C$  äfven åga et bestämmdt rum. (Se Auctors figur). Tillfalligt-vis får jag äfven här anmärka, at så snart man anser  $dq^2$ , och de följande digniteter af  $dq$  för så små, at de med dem förenta quantiteter kunna förkastas, kunde uplös-

nin-

ningen af Herr KÄSTNERS 2:a Problem endast bestå uti differenzierande af det i 1:a problemet funna värdet  $\sqrt{a^2 + b^2 - 2abq}$  på  $z$ ; ty när det differenzieras, får man straxt  $dz = -\frac{abdq}{z}$

utan at nyttja läran om serier. Som jag, efter mitt begrep om saken, nu afhandlat det förnämsta, som förefaller uti den förra händelsen; så vil jag nu försöka den senare.

### S. 7. Problem.

När ställningen af 2:ne rätta linier AB AC (Fig. 10), som gå tillsammans uti en punkt A, är gifven, tillika med en punkt C på den ena AC; at då finna ställningen BOE af en gifven vinkel L, så at, när bån med sin spits står uti C, dess subtiendent BE uppå den andra linien AB, må vara den minsta, som möjlig är.

### Utföknings-vägen.

Jag antager då straxt, at BCE, som är lika stor med den gifna vinkelen L, fått sitt rätta rum, och at han vridit sig oändeligen litet därifrån til bCe. Arten af de minsta fodrar då, at subtendenten be är lik med BE, och följaktligen at  $Bb = Ee$ . Antag C til medel-punkt, och rita igenom B, E de små bågarne BN, EM, som raka BC = cC uti N, M; så äro nyssnämnde bågar, i följe af Läran om de oändeligen små, rätta linier, och vinklarna vid N, M, rätta. Ifrån C fall emot AB en vinkelrätt linia CD; så äro trianglarna BbN EeM likformige med trianglarna BCD ECD, hvarföre  $BN : Bb :: CD : BC$ , och  $Ee : EM :: EC : CD$ .

Nu



Nu är redan bevisat, at  $Ee = Bb$ ; därför förhålla sig dessa linier *utan ordning*, och följaktligen måste af likhet  $BN:EM::EC:BC$ . Men efter vinklarna  $BCb$   $ECe$  upkommit, då den oföränderliga vinkeln  $BCE$  vridit sig omkring  $C$ ; så äro de sins imellan lika stora, och således  $BN:EM::BC:EC$ ; därför är  $EC:BC::BC:EC$ , och däraf  $BC = EC$ . Häraf se vi, at den gifna vinkeln bör få en sådan ställning, at han med  $AB$  formerar en likbent triangel, som på hånne åger sin bas  $BE$ , hvilken med det samma är den minsta subtendenten. Häraf upkommer följande uplösning och

### Construering.

Ifrån den gifna punkten  $C$  (Fig. 11.), fall emot den andra til ställning gifna linien  $AB$  en vinkelrätt linia  $CD$ . Uti samma punkt  $C$  och vid den rätta  $CD$ , fått på båda sidor om hånne vinklarna  $DCB$   $DCE$ , hvardera lika stor med den gifna vinkelens hälft. Om linierna, som formera dessa vinklar, dragas ut, til dess de uti  $B$  och  $E$  råka  $AB$ ; måste, i följe af utfökningen, vinkeln  $BCE$  hafva fått sit rätta rum; och  $BE$  vara den därtill hörande minsta subtendenten på  $AB$ .

At man igenom nyss anförde konstruering verkligen vinner det sökta, kan til yttermera visso bevisas på följande Synthetiske sätt.

Ty, om icke  $BE$ , funnen på sätt, som nu lärdes, är den minsta subtendenten, och således  $BCE$  icke den rätta ställning af den gifna vinkeln, så låt honom vridas til den rätta, som må vara  $bCe$ , så at  $be$  nu tros vara den minsta subtendenten. Ifrån  $A$ ,  $E$ , fall til de rätta  $BC$ ,  $Ce$ ,  
de

de vinkelrätta  $bN$   $EM$ . Fördenskul, efter trianglarna  $BbN$   $EeM$   $bNC$  härigenom blifva likformiga med triangelarna  $BCD$   $eCD$   $EMC$ , så är  $Bb:bN::BC:CD$ ,  $Ce:Ee::CD:EM$ ,  $bN:bC::EM:EC$ . Om dessa tre analogier sammansätts, blifver  $Bb.Ce:Cb$ ,  $Ee::BC:EC$ ; men i följe af constructionen, är  $BC=EC$ , altså skulle  $Bb:Ee::Cb:Ce$ . Nu antogs  $BE$  vara större än  $be$ ; därför, om det gemensamma stycket  $bE$  borttages, borde  $Bb$  vara större än  $Be$ , och då borde  $Cb$  vara större, än  $Ce$ . Men det är lätt bevisat, at vinkeln  $EbG$  är större än  $beG$ ; därför är sidan  $Ce$  större än sidan  $Cb$ . Nyligen bevisstes efter antagningen, at  $Cb$  bordt vara större än  $Ce$ ; därför skulle  $Cb$  på en gång vara både större och mindre än  $Ce$ , hvilket är orimligt. När det ombytes, som vederbör (mutatis mutandis), råkar man ut för en dylik orimlighet, om man ville tro en mindre subtendent, än  $BE$ , kunna falla på motsidan om  $B$ ; altså måste  $BE$  vara den minsta subtendenten, efter föreskrefne vilkor.

### §. 8. Corollarie.

Häraf följer; 1:o, om den gifna vinkeln är så liten, at han kan förkastas, förenä sig punkterne  $B$  och  $E$  uti  $D$ , hvarföre det sökta är funnit, så snart man ifrån  $C$  dragit  $CD$  vinkelrätt til  $AB$ . Alt som den gifna vinkeln blifver större, så nalkas ock  $B$  til  $A$ , så at när

2:o Den gifna vinkelens hälft uppfyller  $BAC$  til en Rät, faller  $B$  uti  $A$ , och  $BC$  träffar in med  $AC$ ; hvarföre man då allenast behöfver afsläta  $DA$  ~~ED~~  $DA$ , och sammanbinda  $CD$ . Är den

L

gif-

gifna vinkelen än större, så faller  $B$  på andra sidan om  $A$ , i anseende til  $D$ , och därmed fortfares tils

3:o Han är så stor, at fyllnaden i 2:ne rätta blifver förkastelig, då Problemet med det samma blifver ouplösligt.

### §. 9. *Scholium.*

Af 1:sta puncten uti nästföregående §. läse vi, at, när man ifrån en antagen station  $C$ , vil på en annan linia  $AB$  utvälja något visst ställe  $D$ , til intersection eller annat behof, skadar aberrationen minst, om  $CD$  kan tagas vinkelrätt emot  $AB$ , det är, om man kan göra  $ACD = R - A$ . Uti den händelsen, som Hr. KÄSTNER omtalar vid slutet, då 2:ne stationer fordras, är således förmodeligt, at aberrationen skal göra mätningen aldraminst osäker; om man til stationernes och intersectionernes utväljande har tillfälle at följa de anvisningar, som både uti §. 4. och uti denna §. äro gifne.

### §. 10.

Emedan det merendels roar, gagnar och öfvertygar, at på flere särskilde vägar komma til et och samma mål; så vil jag här til slut visa, huru jag försökt, at på et fullkomligen Algebraiskt sätt få samma regel, som jag förut funnit på et analytico-synthetiskt sätt.

#### 1:sta Händelsen, när $B$ är gifven.

Om man ifrån den gifna puncten  $B$  (Fig. 12.), täller emot  $AC$  en vinkelrätt linia  $BR$ , och ifrån  $C$  emot  $BH$  en vinkelrätt  $CQ$ ; så äro tri-

trianglarne  $BHR$ ,  $CQH$  fins imellan likformige. Alltså, om  $BH$  sättas  $=a$ ,  $HR=b$ ,  $BR=c$ ,  $AH=f$ , och  $AC=x$ ; så är  $CQ=\frac{cx-f}{a}$ ,  $HQ=\frac{bx-bf}{a}$ ,

och däraf  $BC$  eller  $\sqrt{QBQ + QCQ} =$

$\sqrt{aa+ff+2bf-2bx-2fx+xx}$ . Vidare lät  $BP$  gå vinkelrätt til  $EC$ , så måste vinklarna  $QBP$ ,  $QCP$ , uti fyrsidningen  $BQCP$ , göra tillsammans tvänne rätta vinklar, emedan de öfrige två vinklarna vid  $Q$  och  $P$  äfven göra så mycket. Således måste vinkeln  $GBP=QCP$ . Men  $GBE=BCP$ ; därför är  $EBP=BCQ$ , och följakteligen triangeln  $BPE$  likformig med triangeln  $BQC$ , hvadan  $BE = \frac{BC \cdot BP}{CQ}$ .

Låt sinus til den gifna vinkeln  $BCE$  vara  $r$ , när radien är 1; så är  $BP=r \cdot BC$ , och således  $BE = ar \frac{aa+ff+2bf-2bx-2fx+xx}{cx-f}$ , hvilket

kommer at anses för *det minsta*. När nu den beständiga factoren  $ar$  utslutes, och det öfriga differentieras efter reglorna, får man igenom behörig rensning och ordinerung  $x=f \pm a$ . En equation, som utan synnerlig möda kan lämpas til alla de händelser, hvilka förut äro uptagne, och ifrån hvilken man uti nysnämnde händelser kan leda samma slut, som för dem på geometriskt vis äro fundne. Til et enda proof vil jag allenaft nämna, at då  $f=0$ , det är, då  $GBE$  är förkastelig, blifver  $x=\pm a$ , hvilket fullkomligen stämmer öfverens; så väl med det Herr

KÄSTNER'S solution innehåller, som med det jag anfördt uti N:o 1. af §. 5. 2. 3.

*2:dra Händelsen, när C är gifven.*

Låt vinkeln  $BCE$  (Fig. 13.), hafva fått sin rätta ställning, - och  $CD$  vara vinkelrätt dragen til  $AB$ . Tag  $C$  til medel-punct, och rita igenom  $D$  en Cirkelbåge, som råkar  $BC$ ,  $EC$ , uti  $R$ ,  $T$ , och drag ifrån  $D$  vinkelrätta linier  $DS$   $DQ$  til  $CR$   $CT$ ; men ifrån  $T$  en vinkelrätt  $TV$  til  $CR$ . Om nu  $CD$  eller  $CT$  tages til Sinus totus, måste  $TV$ ,  $DQ$ ,  $DS$  vara sinus; men  $CV$ ,  $CQ$ ,  $CS$  cosinus til vinklarna  $BCE$ ,  $DCE$ ,  $DCB$ . I följe af Trigonometriska grunder är då bekant, at  $DS = -DQ \cdot CV + TV \cdot CQ$ , och  $CS = DQ \cdot TV - CV \cdot CQ$ . Låt  $CD = a$ ,  $DE = x$ , så blifver  $CE =$

$$\sqrt{aa + xx}, \quad DQ = \frac{ax}{\sqrt{ax + xx}}, \quad \text{och} \quad CQ = \frac{aa}{\sqrt{aa + xx}}.$$

Vidare låt den gifna vinkeln  $BCE$  sinus vara  $p$ , och cosinus  $q$ , när radien är 1; så är  $TV = ap$ , och  $CV = aq$ . När dessa värden subtitueras och expressionerne på  $DS$  och  $CS$ , befinnes

$$DS = \frac{-a^2qx + a^3p}{\sqrt{aa + xx}}, \quad \text{och} \quad CS = \frac{a^2px + a^3q}{\sqrt{aa + xx}}.$$

efter trianglarna  $CDS$ ,  $DSB$  äro sins imellan lik-

$$\text{formige, blifver } BD = \frac{CD \cdot DS}{CS} = \frac{-a^2qx + a^3p}{px + aq},$$

hvarföre  $\frac{-a^2qx + a^3p}{px + aq} + x$  kommer at vara vårt

minsta. När denna storheten differentieras, och den där af kommande equationen rensas, samt ordi-

ordineras, får man  $xx + \frac{2aqx}{p} - aa = 0$ , hvadan

$$x = \frac{-aq \pm a}{p} = a \cdot \frac{-q \pm 1}{p}, \text{ och hvarigenom } E$$

blifver bestämd. Til at få veta, huru långt  $B$  kommer ifrån  $D$ , må en allenast uti den fundna expressionen på  $BD$ , sätta in värdet på  $x$ , då

$$\text{man finner } BD = \frac{a^2 \mp a^2q}{\pm ap} = a \frac{-q \pm 1}{p}. \text{ Och ef-}$$

ter  $BD$  således blifver lik med  $DE$ , så får man här af en regel, som til alla delar stämmer öfverens med det jag anfördt uti §. 7.

Vi märke sluteligen, at expressionen på  $BD$  eller  $DE$  gifver anledning til följande artiga construering, som med den förutgifne kommer öfverens. Drag  $CP$  så, at  $DCP$  blifver lik med den gifna vinkelen. Tag  $P$  til medel-punkt, och rita igenom  $C$  en Cirkel, som råkar  $AD$  uti en punkt  $E$ , så är  $E$  den ena af de sökta punkterne. Antingen man då vid den råta  $CE$  vil sätta den gifva vinkelen, eller ock följa samma construering på andra sidan om  $CD$ , som bruktes på den förra sidan, blifver alltid  $B$  lika säkert funnen.

-----

166 1768. Apr. Maj. Jun.

## SAMMANDRAG

*Af de inkomna fyra Svaren på Kongl.  
Academiens Fråga, om bästa sättet  
at inrätta och underhålla Fi-  
ske - Dammar. (\*).*

---

1:o) **I**ndelas Fiske-dammar, i anseende til de  
årskildta ändamål, som med dem påsyf-  
tas, i tvänne slag, nämligen: uti så kallade  
*Planter - Dammar* och *Sump - Dammar*. Planter-  
Dammar kallas de, hvarest Fisk planteras, up-  
våxer och förökas: Sump-Dammar, hvarest stor  
Fisk någon tid underhålles, at til dagligt be-  
hof efterhand nyttjas.

2:o) Vid *förtecken* af de förstnämde Dam-  
mar göres den påminnelse, at emedan det skal  
vara en genom såker årfarenhet afgjord sak, det  
uti små Dammar, Fisken, som, ej mindre än  
andra kreatur, älskar frihet, utryme och om-  
byten, gemenligen blifver liten til växten, samt  
genom bristande rörelse och föda, jäntväl min-  
dre

(\*) **A**uctörerne til 3 af dessa Svaren, äro: Assessoren  
samt Lands-Camereraren i Halland Herr DAVID  
THOMAS, Borgmästaren i Linköping Herr C. F.  
LUND, samt Rådmannen i Fahlun Herr J. BERG-  
STRÖM. Auctören til det fjerde Svaret har ej gif-  
vit sitt namn tilkänna. Detta Sammandrag är gjordt  
af K. Academiens Ledamot, Herr Capitane KNUT-  
BERG, hvilken ock tillagt några anmärkningar, i  
anledning af egen förfarenhet uti detta ämne.

dre smakelig (\*): så böra sådana Dammar vara nog stora, och af tillräckelig vidd; så at, om inrättningen kan blifva sådan, at Fiskeriet där på något ställe med bekvämlighet kan fångas, det hålles före, at ju större sådana Dammar äro, desto fördelaktigare skal det ock vara. För samma orsak, och på det de om vintertiden icke må botten-kåla, skal äfven vara nödigt, at desse större Dammar hafva tillräckelig och åtskillig djuplek.

3:o) Vid *beldgenbeten* af desse nu omtalte Dammar, göres den århindran, at til århållande af beständigt friskt vatten, såsom högstnödvändigt til de fläste slags Fiskars bibehållande vid lif och trefnad, det skal vara ganska angeläget, at sådana dälder af ljung- eller annan mark, som til mulbete icke kan eller behöfver nyttjas, til denna inrättning utses, hvarigenom någon rännil från källor, gölar eller källor årligen framgår, så at af högderne på alla sidor rundt omkring vattnet må kunna inneslutas, och allenast på et enda och det smalaste ställe Hålldam må behöfvas. Lägenheter af sådan beskaffenhet skola i vårt land icke vara sällsynte, och äfven sådana, hvarest skal vara mycket lätt, at dämna flere Dammar, den ena ofvanför den andra, alt som rännilens längd imellan högderne tillåter, hvar af et ställe til prof åberopas, nämligen: vid Kongsbro Öfverste-Boställe i Östergötland, hvarest en äder-källa, belägen snart en fjerdedels mil ofvanföre, skal blifvit inledd i Trågårdarne;

L 4

och

(\*\*) Jämför Första Stycket, af Kongl. Vet. Acad. Handl. för år 1763. p. 31.



och uti sådana efter hvarandra med mycken fördel inrättade Dammar. Men emedan mycken kostnad til sådana å nyo anlagde Planter-Dammar skal merendels årfordras, om de rätteligen, och som sig bör, skola inrättas; så gifves förslag, at så kallade Gölar och små Sjöar, hvar af oräkneliga i vårt Land finnas, hålft til detta behof böra nyttjas och tjänlige göras, hvarvid ofta allenast en håll-dam, af en eller två alnars högd, kan göra tilfyllest, eller ock ofta föga större kostnad årfordras, än hvad til Fiskens plantering upgår.

4:o) Vid *helfva anläggningen* af desse större Fiske-dammar, hålles det före vara ganska angeläget at i akt taga, at något ställe i Dammen, förr än vatten påsläppes, må til dragning med Sommar-not göras beqvämt, til hvilken ända alla ojämnheter, tufvor, stenar, buskar och rötter på samma ställe böra förut bärtagas: och detta ställe vid stränderne utmärkas: samt åter andra ställen, hvarått något smalt fund, vik eller trångsel är, til Katsc-eller Mjärde-ställning apteras, och de öfriga lemnas med flit ojämna, med stenar, stubbar, gamla vindtällen, lågor och buskar, på det Fisken må hafva tillfälle, at skydda sig för Sol-hetta och rof-foglar, m. m. Och hvarått botten är jämn, bör åtminstone på något ställe grop eller dike grävas, på det, vid vattnets uttappande, all fisken icke må stadna på det torra. Sådan vattnets uttappning bör sållan ske, där allenast en dam är, emedan, ehuru med galler, ruskor, eller ris framför den nedanföre beskrefne pump - stocken förebygges, skal

skäl likväl alltid hånda, at en del af små fisken med vattnet bärtgår och förloras.

§:o) Vid *Häll-Dammens byggnad*, hvarpå sådana å nyo anlagde Planter - Dammars bestånd förnåmligast skal bero, tyckes det vara angeläget at ihugkomma, at til vattnets aftappning, som i framtiden, för at galra fisken, eller för annan orsak kan pröfvas nödig, bör en af Ek eller mogen Furu förtårdigad Pump-stock, på det lägsta stället nederst i jordvallen, där aflops-dicket är, inläggas, med en i främsta ändan infatt propp, så gjord, at den håller väl tätt, och at den, när vattnet står fyra eller 5 alnar däröfver, beqvämligen må kunna uttagas. Denna Pump-stock skal ock böra vara af den längd, som jordvallens högd fordrar, och af den caliber, som vattnets myckenhet tillåter. Och på det icke någon låka må förorsakas omkring denna Pump-stock, hålles det för nyttigt, at efter hela dess längd bädda den in uti Björnmassa på alla sidor. På de ställen, där man icke har verktyg, at därmed bära en sådan Pumpstock, föreslås, at en Furu-stock kan klyfvas, ränna i hvardera halfvan uthållkas, bägge halfvorne åter sammanläggas, och med tunn-band omgjordas. At jordvallen vid desse större Planter-Dammar icke af Kreaturen må nedtrampas, eller af vatten utskåras, anses det til mera beständighet tjåna, at på yttra sidan en Gråstens-mur, til den högd och längd, hvartil man årnar updämma vattnet, blifver upfatt. Emot denna Gråstens-mur hålles före, at fyllningen eller revideringen borde ske i följande vid alla Sten-

L §

dams-

dams-byggnader måst tjänlige ordning. Aldra först och närmast intil muren, på den sidan vattnet kommer at stå, fylles med klappersten, framför klapperstenen, grof sand; så finare sand, och framför den fina sanden, Lera. På detta sätt tyckes det vara tydligt, at gråstens-muren kan qvarhålla klappersten, klappersten den gröfre sanden, den gröfre sanden mota den finare sanden; den finare sanden hindra, at Leran icke kan utskåras, och Leran Dämma för vattnet. När en sådan Dam ständigt påfylles, til des den väl fatt sig, förmenes, at den alla tider skal hafva bestånd. Det tyckes väl icke vara rädeligt, at söka besparing i den kostnad, som bidrager til en sådan håll-dams varaktighet, hvaruppå hela denna inrättning sig grundar; men som på alla ställen af så mångfaldig fyllning icke är tillgång, och en hvar gärna söker at bespara kostnader, tyckes vara nödigt, at söka sådan belägenhet, hvaråft en sådan håll-dam kan blifva af minsta längd och högd, och i stället för klappersten, kunde läggas närmast muren måssa, och däröfver med sand fyllas och torf fattas.

6:o Vid *vattnets utlopp* ur en sådan Dam, hvarigenom, til ständig vattu-våxling, en rännil framgår, skal det böra i akt tagas, at som i synnerhet höst och vår, och då långsamt rågnvåder infaller, vattnet i sådana rännilar til ansenlig myckenhet framflödar, så skulle uti en enda smal utlopps-ränna, vattnet då stiga til den högd, at äfven de större Fiskar skulle hafva tillräckelig öfning, at gå utur Dammen. At vid  
ut-

utlopps - rännan sätta galler af trä eller järn, skal hafva den olägenhet, at om detta galler är glest, går den små Fisker bårt: är det så tätt, at Gli icke kan gå igenom, stockar det sig snart af grus och annat, som med vattnet flyter, och vattnet dämmes och stiger til större högd, samt söker utlopp, där man ej åstundar. Til förekommande af dessa olägenheter föreslås et lätt, som i 14 års tid med godt bestånd skal blifvit nyttjadt, och skal bestå uti en så kallad sten-låda eller Sil, som ifrån aflopps-rännan går ned til botten af Dammen, och är af den bredd, som det flödande vattnets myckenhet fordrar. Den främsta väggen af denna sten-låda är en half aln högre, än högsta vatten plägar stå i Dammen, och hvilar på sten-pelare, som ned åt botten lämna så stora öppningar, at de gifva obehindradt inlopp åt öfverflöds-vattnet. Den väggen åter, som är närmast aflopps-rännan, är icke högre än samma ränna, men går ända ned til botten i Dammen, och täpper väl til vid sidorna och botten af utlopps-rännan, så at vattnet kan öfver samma vägg hinderlöst flöda in i utlopps-rännan.

På botten och nederst uti denna sten-lådan, göres öfver ofvannämde sten-pelare et gitter eller galler af sten-flisor, och ofvan på dem lägges först stora klapper-stenar et hvarf, sedan derpå et par hvarf smärre, och öfverst helt små kullrige, til så stor myckenhet, at sten-lådan blifver full jämnt vid utlopps-rännan. Hvarigenom skal hända, at vatnet väl går ifrån Dammens botten in i denna Silen, och välles där  
up

up igenom gittren och stenarne, och faller så ut genom aflopps-rännan, så länge flöd-vattnet varar, men den smårre Fisken kan icke komma igenom en sådan myckenhet af sten, utan blifver i Dammen förvarad. Skulle flöd-vattnets myckenhet fordra en större öfning, än nu beskrefne Sil eller sten-låda tillåter, tyckes äfven samma ändamål kunna vinnas, om vid en sådan sten-dam, som ofvanföre är beskrifven, uti jord-vallen eller fyllningen i vattnet framför muren, nedslås tvånne, eller i proportion af håll-dammens längd, flere stadiga pålar, til en alns högd öfver vanliga vattu-brynet, och på öfra ändarna af dessa pålar intappas et hammar-band, så långt, som håll-dammen är, emot hvilket hammar-band, på den sidan, som vetter åt muren, 2 à 3 alnars långa En-störrar nedslås, med nedra ändan något lutande åt muren, och så tätt, at de kunna qvarhålla klapper-sten, som däremot fylles. På det at desse störrar icke må behöfva, at nedslås mycket djupt i jordvallen, kunde på besagde sida en stock i vattnet nedslåskas närmast til pålarne, emot hvilken stock En-störrarne med deras nedersta ändar stöda, och således komma at stå i den lutning, som fordras. De största klapper-stenar läggas närmast til en-störrarne, och de mindre därutom, och bör denna sten-fyllningen gå 3 kvarter eller en aln djupt under, och 3 kvarter öfver vattu-brynet. På detta sätt silas vattnet igenom dessa klapper-stenar, och kan icke gå fram i myckenhet på et enda ställe, utan öfver hela håll-dammens längd. Men på det vattnet, igenom dess fall öfver muren, icke må den samma under-minera, låg-

lägges vid foten utom och närmast til muren, som utom dess bör hafva god grund, några lassa stenflisor eller grå-sten, hvarpå vattnet öfver håll-dammen kan falla och sig utspida. För denna orsak bör ock öfra kanten på muren läggas i någorlunda horisontelt låge efter vattupass.

7:o) *Fisk-Dammars qualmning*, hvarigenom fisk merendels vintertiden dödas, skal i det måsta förekommas, om rånnilen öfvan Dammen är så belägen, och af den högd och sluttning, at den om vinteren icke tilfryser; men til fullkomlig säkerhet skal tjäna, om dessa dammars belägenhet är så nära by, at öppen vak där ständigt kan hållas, til kok-vattens hämtande och håst-kreaturs vattande. Om qualmning befaras vid någon Fiskdam, hållas Rudor i detta afseendet vara de minst ömtålige.

8:o) Siftnämde belägenhet tjänar ock, at Utrat icke må drifva sig göra skada, galra och dela fisk med ågaren, i synnerhet som i byar eller Herregårdar merendels en eller flere hundar plåga hållas.

9:o) Til *Fisk-Plantering* i sådana Dammar hålles före, at Vinteren är den tjänligaste tiden, då Fisken skal vara minst ömtålig, och då den minsta fisk, som med vinter-not fångas, från närmaste Sjöar, uti vattukar, til stället beqvämligast kan framföras. Råmm-plantering anses för mindre nyttig, äfvenledes plantering af den fisk, som fångas i lektider, som den tiden skal vara måst ömtålig, och ofta, som vid Asp-fiske skal vara observeradt, plågar vara af enahanda kön.

10:o)

10:0) Hvad det andra slaget, *Sump-eller graf-*  
*de Dammar* beträffar; så skal det vara af någras  
 årfarenhet bekant, at de uti kalla climat, där  
 somliga år en af snö ohölgd is kan frysa til 2  
 alnars tjocklek, fordra för mycken möda och  
 tilsyn, och sällan til annan slags Fisk-plantering  
 i sådana climat skola vara tjänlige än til Rudor  
 och Sutare, hvars afvel för trångseln ändå plä-  
 gar blifva nog små: och således hålles före,  
 at sådana små Dammar i kalla climat äro mera  
 kostsamma än nyttige. Men om sommartiden  
 större Fisk där skal underhållas, til dagligt be-  
 hof, anses det nödigt, at til vattu-våxling rin-  
 nande vatten ständigt därigenom passerar; och  
 at, til skygd för starkaste Solhettan, antingen  
 löf-tråd och Pil, eller Staket sättes omkring  
 en sådan Dam, samt at til föda för Fisken och  
 dess bibehållande vid lif, draf eller annat dit-  
 lägges. At plantera Karp i sådana Dammar,  
 under den Polhögd, som Stockholn ligger (\*),  
 hålles före vara tåfång möda.

I Östergötland, som har lindrigare climat  
 än Upland, skal sådant vara försökt med kost-  
 nad

(\*) Den som eljest om Karpe-Dammar inrättning  
 och ans äftundar en utförlig och grundelig under-  
 rättelse, kan finna den uti Första Bandet af Dan-  
 marks och Norges Oeconomiske Magazin, som ut-  
 kom i Köpenhamn, år 1757. Sådana Dammar kun-  
 na säkert med stor fördel anläggas i de Södra Sve-  
 riges Lands-orter; hvarom förfarenheten i Skåne  
 intygar. Se Herr Archiatern och Ridd. von LIN-  
 NÉS Skånska Resa, pag. 376 och de följande, hvar-  
 ått föruträffliga anmärkningar vid detta högt nyt-  
 tige ämne finnas anförde.

nad, och ingen båtad. Dock, ho vet, om icke Förföken misslyckats mer af något förseende uti sjelfva anläggningen och ansen, än af Climatets strånghet, som ofta oförskylt får skuld? Lake, som är van vid djupt vatten, och af Fiskare där hållt sökes, skal ej trifvas i sådan Dam. Äl skal ej kunna hållas däruti qvar, ty igenom ler-vallen, som gemenligen plägar vara i sådana Dammar, emedan den bäst dammer och innehåller vattnet, minerar Älen sig under, och går sin väg, samt förorsakar låka på Dammen.

11:o) Huru så kallade *Sjö Dammar* uti öppna Sjöar, för isens stigande och fallande; må byggas såkre och beständige, til hvilka Sjö-Dammar en af Auctorerne förmenar, at vid hamnarne omkring Stockholm skola gifvas fördelaktigaste lågenheter, därom åstundar Kongl. Academien, at Hr. Auctören täcktes meddela utförligare beskrifning, jämte ritning, samt förslag til kostnaden, jämförd med nyttan.



DJUR,



176 1768. Apr. Maj. Jun.

## DJUR,

*Som med en sträng i andan äro fäste  
vid andra lefvande djur;*

Uptäckte af

CARL DE GEER,

Hof-Markalk, samt Ridd. af Kgl. Nordst. Orden.

Uti jorden finnas åtskilliga slag af *Acar*i, på Fransyska *Mites* kallade. Ibland desse fåsta somlige sig och lefva på Torndyflar och Humlor, utur hvilkas kroppar de suga saft til sin föda. De äro såsom desse Insecters Löss, och finnas ofta på dem i sådan myckenhet, at Torndyflen ser helt vanskaplig ut. De vandra omkring på hans kropp, i synnerhet under buken. De hafva fått namn af *Acarus* (Coleoptratorum) *rusus*: *ano albicante*. LINN. *Faun. Svec. Ed. 2. n:o 1983.* och de finnas afritade uti ROESEL'S bok om Insecterne, *Tom. 4. tab. 1. fig. 4. 10. 11.*

Uti Mars månad år 1759, fann jag, i jorden af en blomkruka, som stod i min kammare, et Insect (Tab. IV. Fig. 1.) af det Släktet som kallas *Staphylinus*, och som var något större än en Jord-Myra. Dess färg var svart och glänsande; men fötterna och Antennerne voro brun-gula. Det tyktes vara den, som Herr von LINNÉ kallar *Staphylinus* (*rufipes*) *ater glaber*, *pedibus rufis*. *Faun. Svec. Ed. 2. n. 858.* Denna *Staphylinus* hade något rått besynnerligt på sig, som föranlåt mig at betrakta honom nogare.

Jag

Jag såg inunder och på sidorne af dess kropp några fläckar af helt små aflånga gryn, som tyktes plåga honom mycket och hindra honom i dess krypande: ty de suto fast vid kroppen. Genom et syn-glas blef jag varse, at desse små gryn eller korn (Fig. 1. *m n.*) voro verkliga lefvande Insecter af *Acari* slägtet.

Det besynnerligaste desse *Acari* (Fig. 2. *m m.*), som ej äro större än sand-korn, hafva, år sättet, på hvilket de äro fäste vid stora djurets kropp. De sitta fast därvid med en lång strång liksom en stjelke (Fig. 2. *pn.*), som går af deras bak-del (Fig. 2. *b.*), och hvars andra ända är inplantad uti *Staphylinens* hud. Samlingen af desse *Acari*, som äfven fins imellan äro förenade med deras strångar, utgör de små massor (Fig. 1. *m, n.*), som man ser under kroppen af stora djuret. Således har man här små Insecter, som äro förenade vid et större Insect, medelst en strång, en stjelke eller såsom en stjert, liksom örterne äro planterade på jordens yta.

Denna strång eller stjert är helt fin, liksom en tråd, genomskinande och böjelig; han sitter fast vid bakdelen af lilla Insectet, liksom med en liten platt fot, (Fig. 2. *b.*), eller, hvilket är det samma, strången utvidgar sig där liksom i en platt fot. Denna strång kan helt väl liknas vid nafvel-strången af et Foster. Vid något afstånd från foten har strången ibland en liten knöl (Fig. 2. *n.*); men icke hos alla. Den andra ändan, som är inplantad i *Staphylinens* hud, utvidgar sig något, i skapnad af en conisk fot (Fig. 2. *p.*), som fäster honom.

M

Dessa

Dessa *Acari* äro ej hvar för sig förenade vid *Staphylinen* med deras stjertar, utan, hvilket är ännu besynnerligare, flere *Acari* hänga tilhopa i en rad, såsom länkor af en Kjad; stjerten (Fig. 3. a.) af den yttersta *Acarus* i raden, är fast inunder kroppen af den följande; dennas (b.) åter vid den tredje, och så vidare hela raden intil den sista, som med sin strång (c.) är inplantad på *Staphylinens* yta. Särskildte sådane samlingar af ihophängande *Acari* utgöra äfven så många massor på *Staphylinens* kropp. Jag har sedt detta ganska tydeligt, och at alla *Acari*, som således hängde tilhopa, voro lefvande: ty alla rörde de fötterna.

Ändamålet, hvarföre dessa små Insecter på et så besynnerligt sätt äro förenade med *Staphylinens* kropp, är utan tvifvel, at kunna draga närings-saft utur honom; de lefva och växa på honom. Som de endast äro faste vid dess hud, och den ena på den andra, med små tråd-lik strångar, och ingalunda med hufvudet, så är klart, at närings-saften måtte gå igenom dessa strångar, och således blifva förd i *Acari* kropp, nästan såsom et Foster drager sin föda af Modren genom navel-strången. De suga förmodligen *Staphylinen* genom deras stjertar. Men hvad som är än mera förunderligt, är, at dessa *Acari* suga hvarandra; at närings-saften, som drages utur större Insectet, måtte gå från den ena *Acarus* til den andra, genom strångarne, hvarmed de hänga tilhopa; det är juft som man skulle inbilla sig, at flere Foster hängde tillsammans genom äfven så många navel-strångar.

Jag

Jag känner inga andra djur, som på et så ovanligt fått föda sig; de likna i detta målet örternes, hvilka draga vatten til sig ur jorden genom deras rötter.

Men våra *Acari* blifva ej ständigt sittande på *Staphylinen*, de skiljas åndteligen från deras stjelk eller strång: jag har tydeligen sedt huru detta går til. Det lilla Insectet tager sig fast med fötterna vid det första ting det kommer åt, och sedan arbetar det sig löst, då strången skiljer sig från dess kropp vid det stället, hvaråst han är fast vid kroppen, och då han har den breda foten (Fig. 2. b.), som omtalt är. Då är det ledigt och kryper hvart det vil.

Skapnaden af desse *Acari* (Fig. 2 och 4.) är aflång, men spetsig åt hufvudet (Fig. 4. c.). Deras färg är brun, stötande något på råstfärg. Kroppen är kupig (*convexus*) ofvan uppå, och liksom betäckt med et hård, slätt och glänsande Skal, som består af et stycke. Detta Skal, går med sina bräddar något utom sjelfva kroppen, och desse bräddar äro genomskinande, så at man ser en del af fötterna därigenom. Inunder är kroppen platt, och där sitta fötterna, som äro otta til antalet och kårta; men de tvänne främsta äro längre och något tjockare än de andra; de äro alla genomskinande, delte i många leder, besatte med små hår, och vid ändan hafva de en liten blåsa. Imellan främsta fötterna ser man tvänne liksom små kårta armar, som äfven äro delte i leder, och som ej sträcka sig längre än til hufvudets spits, så at man måste

180 1768. Apr. Maj. Jun.

betrakta Insectet inunder, för at blifva dem varse. Imellan desse små armar ser man en liten spitsig conisk del, som förmodeligen är et snytte, hvarigenom djuret sedermera suger sin föda, när det är i ledighet eller skildt från sin strång.

De hafva en mycket hård hud, så at de ej lätteligen sönderkrossas. Jag har funnit, at jordens fuktighet är dem nödig at kunna blifva vid lif, sedan de skildt sig från det större Insectet, hvarpå de til dess lefvat: ty de, hvilka jag ville förvara utom jorden, lefde ej länge.

Vid början af Augusti månad förledet är, fant jag på en ört uti min Trädgård, en *Leptura* af det slaget, som kallas *Leptura nigra, thorace elytrisque rufis*. LINN. Faun. Suec. Ed. 2. n. 681. β., och hvars kropp, hufvud och antenner äro svarta, men *thorax* och vingkalen mörk-röda. Hon var aldeles vanskapelig, genom en grufvelig myckenhet små brun-gula och skal-aktiga *Acari*, som betäckte måst hela dess kropp och alla dess leder. Jag fant, at de voro af samma slag, som de föregående på *Staphylinen*. Deras antal var obeskrifveligen stort, ja tusendetals, och betäckte alla kroppens delar, i synnerhet inunder buken, hvarått de voro tjockt upstäplade; de hängde ock vid benen i stora klumpar, och gjorde, at denna *Leptura* hade et hiskeligt och otäckt utseende (Fig. 5.), öfverhölgd som hon var af en sådan myckenhet ohyra. Hon kunde med möda krypa och röra sig med denna ohyggeliga börda, som plägade hån-

hänne ganska mycket, hvilket nogsammt syntes därpå, at hon outhörligen genom sina rörelser tilböd, at afskudda sig detta sällskap af *Acari*, hvilket dock var henne omöjligt. Ganska många af dessa *Acari* suto fast vid hennes kropp, och äfven på hvarandra med sådana strångar, som vi sedt hos de förra, men andra åter voro ledige och kröpo fram och tillbaka på *Lepturens* kropp, i flere lager på hvarandra. Det var ömkeligt, at se denna stackars *Leptura* så angripen af fiender, som hon var nödsakad, at föda af sin egen substance, emot sin vilja.

Jag förvarade henne med alla sina gäster uti en glasburk, och blef varse, at de små *Acari* dageligen alt mera öfvergåfvo henne, och kröpo hit och dit uti burken, så at hon inom några dagar blef dem alla qvitt. De lefde sedan ej länge, i brist af fuktig jord at uppehålla sig uti. Men eljest äro de seg-lifvade nog: ty churu jag doppade dem uti stark *Spiritus vini*, så lefde de dock länge uti denna starka liqueuren, som eljest på stunden plågar döda måst alla Insecter, hvilka man lägger däruti.

Jag håller det för ganska besynnerligt, at finna lefvande Insecter planterade och fäste på andra större Insecters kropp, medelst en trådlign sträng, hvarigenom de draga och liksom suga deras närings-saft utur det större Insectet, som är nödsakadt at bära dem, och det därtill, genom bakdelen. Hvad som måst liknar detta, äro små röda aflånga ägg (Fig. 6.), af et slags vatten-*Acari*, som finnas fasthängande med en liten stjelke (s.) vid benen och kroppen af åt-

skilliga större Vatten-Insecter, såsom Vatten-Baggar (*Dytisci*), Vatten-Scorpioner (*Nepæ*) och flere sådane. Desse ägg växa och tiltaga i storlek, hvilket är tecken, at de draga föda utur Insectets kropp, vid hvilken de fastsitta; men ändteligen kläckas de ut och frambringa små röda *Acar*i (Fig. 7.), som snält simma i vattnet. Herr von LINNÉ kallar dem *Acarus* (*aquaticus*) *abdomine depresso tomentoso postice obtuso; aquaticus. Faun. suec. Ed. 2. n. 1978.* och säger, at de i Småland heta *Qualster*. Men jag har funnit, at ibland desse små Vatten-*Acar*i finnas flere än et slag, som vid något annat tillfälle torde kunna visas.

Imedlertid kunna våra små på stjelk växande *Acar*i få namn af *Acarus* (*vegetans*) *crustaceus rufus, abdomine supra convexo, subtus plano.*



### Figurernes Uttydning.

Fig. 1. är en svart *Staphylinus*; ritad större än naturen: *m*, *n*, flockar af helt små *Acar*i, som äro fäste vid hans kropp med sina strångar eller stjelkar.

Fig. 2. *m*, *m*, är en af förenämnde *Acar*i, skild från *Staphylinens* kropp och mycket stor afritad. För blotta ögat är han ej större än en punct. Han ligger på ryggen i denna Figuren. *bnp* är stjerten eller strången, som sitter vid bakdelen *b*, och som med andra ändan *p*, hvilken är utvidgad som en conisk fot, varit fäst

fäst vid *Staphylinens* hud. Vid *n* ser man en liten knöl.

*Fig. 3.* visar trenne *Acar*i, mindre stort ritade än den föregående, fäste vid hvarandra med deras strängar *abc*, genom hvilka de förmodligen draga föda och nåring af hvarandra.

*Fig. 4.* är samma *Acarus*, som den af *Fig. 2.*; men sedd på ryggen, och som skildt sig från dess sträng, samt nu befinner sig fri och ledig at krypa hvar han vil. Vid *r* är hufvudet, som är spitsigt; men bakdelen är afrundad.

*Figura 5.* är en ród-brun *Leptura* i naturlig storlek, hvars hela kropp är öfverhölgd med samma slags små *Acar*i, som de förra, hvilka gifva hånne et hiskeligt utseende.

*Fig. 6.* föreställer et ródtt aflångt ägg, mycket stort ritadt, som medelst en liten stielk s varit fäst vid en Vatten - Scorpions kropp. Naturligen är detta ägg ej större än et groft sand-korn.

*Fig. 7.* är en ród Vatten-*Acarus*, som blifvit klackt utur föregående ägg, och som här är ritad genom samma Microscop - glas, som ägget.





184 1768. Apr. Maj. Jun.

## RÖN,

Som bevilä,

*At Sömn svalkar Människans kropp ;*

gjorde och ingifne af

ANTON ROLANDSON MARTIN.

**P**å samma sätt, som jag tillförene (\*) medelst Thermometer, sökt utröna, huru vår kropps värma förhåller sig, samt til- eller aftager af åtskilliga orsaker; har jag ock undersökt, hvad verkan Sömnen hafver, at öka eller minska Blodets värma. Af många i denne afligt gjorda Rön, vil jag här allenast anföra några få, med hvilka de öfrige instämma.

*Rönet 1.* På en Karl af 38 års ålder, då han klockan 11 om aftonen lade sig, och innan han somnade, befants Handens värma 36 grader, Armholans 36, Bröstets 35, Magens 34, Knäveckets 33 och Fotbladets 33: tilhopa 207 grader. När han följande morgon kl. 5 vaknade, var Handen allenast 34, Armholan 36, Bröstet 34, Magen 34, Knävecket 32 och Fotbladet 32: tilhopa 202 grader. Alltså hade alla dessa delar tilhopa blifvit 5; men hvardera nästan en hel grad svalare genom Sömnen. Värmen i Rummet, där Karlen läg, var 15 grader.

*Rönet 2.* En annan gång hade, på samma Karl, efter 2 timars Sömn, Handen blifvit 2 grader svalare, Bröstet äfven 2, Magen 1, och Foten 1 grad: tilhopa 6 grader.

*Rö-*

(\*) Se K. V. A. Handl. år 1766, pag. 328, samt 1767, pag. 166.

*Rönet 3.* Efter 4 timars Sömn, befants på samma Karl, en annan dag, Handen 3, Armholan 1, Bröftet 3, och Foten 1 grad kallare, än de voro förr än han somnade.

*Rönet 4.* På en Man om 40 års ålder, som dagen förut haft stark rörelse, var, då han om aftonen lade sig, Handens värma 37, Armholans 37, Bröstets 36, Magens 35, Knåets 35, och Fotens 32 grader. När han, efter 8 timars Sömn, vaknat, funnos Handen, Armholan, Bröftet, Magen och Knået hvardera 1 grad svalare. Förr än han somnade, slog hans Puls 70 slag i minuten; men när han nyss vaknat, allernäst 60 slag. Under sjelfva Sömnen, gjorde han 14 eller 15 ande-drag i minuten; men så snart han vaknat, 20 i minuten. Värmen i Rummet var 20 grader.

*Rönet 5.* På en Gåsse om 9 år, då han lade sig at sofva, var Kindens värma 33, Handens, Armholans, Bröstets och Magens hvardera 36, Knåveckets 33 och Fotens 31 gr. Sju timmar där efter och medan han ännu sof, fants Handen 1, Armholan 2, Bröftet 3, Magen 1, och Knået 3 grader svalare. Men när han, efter 8 timars sömn, en liten stund varit vaken, fann jag hans värma måst återstald, i det somliga delar voro litet svalare, somliga varmare, andra åter lika, som då han somnade.

*Rönet 6.* Nästan på samma sätt förhöll det sig en annan gång med samma Gåsse. Sedan han sofvit i 2 timar, och medan han ännu sof, var Handens värma 3, Armholans 1, och Bröstets 1 grad mindre, än då han somnade. När

M 5

han

han något därefter upvaknade, het och olustig, fanns Kinden 3, och Bröfket 1 grad varmare, än vid insomnandet; men Handen och Armholan lika.

*Rönet* 7. En Gåffe om 5 år, hade, innan han somnade, i Handen 35, Armholan 36, på Bröfket 34, och på Magen 35 graders värma. Medan han än sof, på 8:de timan, hade Handen förlorat 2, Armholan 1, och Magen 2 grader af sin värma; men Bröfket var lika varmt. När han, efter 10 timars sömn, vaknat, fanns värmen icke allenast återställd, utan ock i somlige delar något tiorre, än för sömnen, undantagande Handen, som nu allenast var 32 grader.

Af dessa och flera dylika försök, synes klarligen, at Sönnen tvärlar människans kropp, i synnerhet så länge han ännu påstår; men at värman nog hastigt återställles, så snart man vaknar. Jag talar här endast om den utvärtes värman, hvilken jag med Thermometer kunnat pröfva: ty at döma af Urinen, som gemenligen har samma värma af 36 eller 37 grader, både för och efter Sönnen, tyckes den invärtes värmen ej hafva undergått märkelig förändring. Af några Rön, besynnerligen på Barn, har jag anledning at tro, at värmen under sömnen begifver sig in åt kroppen; men drifver til peripherien igen, då man vaknar.

Här bör ock göras skillnad på *rolig* och *orolig* sömn. Orolig sömn är midt imellan vaka och soffa, hvarom drömar nogsamnt intyga. När Barn sofvit oroligt, blifvit röde om Kinderne, vaknat hastigt, gråtande; hafva de efter sömnen fun-

funnits flera grader varmare, än förut. Men at god och rolig sömn svalkar dem, kan flutas af Pulsens och andedrägtens förhållande: ty då Pulsen, förr än de somnat, slagit 100 à 105 slag i minuten, har den under sömnen, på 3 à 5 års Barn, ej slagit mer än 85 à 90; men så snart de vaknat, åter 100 à 105 slag i minuten. Hvad Andedrägterne angår, så är märkvärdigt at se, huru just lika många de äro på Barn af 3 à 5 år, och på fullväxte af 30 eller 40 års ålder: nämligen under sömnen 15 à 16; men sedan de vaknat, 20, 22 à 23 i minuten. Hår af synes, at Barn ej hyfa större värma, än fullvuxet Folk: ty jag har ofta funnit, at deras yttre värma, i sundt tillstånd, ej gått öfver 36, högst 37 grader, hvaremot ock den inre svarat, såsom Urinen visat. Så högt stiger den ock under armarna och öfver Nasfen på fullväxte, när de varit i någon rörelse, druckit varmt och äro väl kläddes. Men på en i hvila stadd och mindre betäckt, kan 36 graders värma öfver Nasfen anses för en Feberhetta, sådan som jag den ock observerat på en Kopp - Patient. Någon skillnad är ock imellan Constitutioner: hos somlige håller värmen sig mera til Peripherien eller hullet, än inåt: hos somlige åter tvärt om. Hos bågge kan dock värmen vara öfver hufvud nästan lika stor.



Chi-

188 1768. Apr. Maj. Jun.

*Chinesernes Sätt at utkläcka Ägg,*

beskrifvit af

CARL GUST. EKEBERG,

Capit. Lieuten. vid K. Amiralit.

När jag i Canton sedt, huru Chineserne til otrolig mängd upföda Ank-ungar, och påmint mig, huru envisa och ostadiga dessa Föglar äro hos oss at ligga, har jag däraf fått anledning at efterfråga Chinesernas Sätt at utkläcka äggen, hvilket jag funnit ganska enfaldigt och behändigt. At förekomma bedrägeri, frågade jag särskildt flera af dem, som idkade denna handtering, och til slut lät jag hämta en i kläcknings-konsten länge öfvad Chines, som upsatte ugnen, och förklarade för mig hela processen, som jag härmedelst har den äran at för Kongl. Akademien upgifva.

Uti något drag-fritt hus, som har jord-gälf, fåtta de pinnar, som äro tre kvarter långa, uti en ring af en alns tvårlinia, så nära til hvarandra, at de beqvåmligen med Bambu-sprötar, qvistar eller halm kunna vål sammanflätas, och sedermera med stadig och vål arbetad lera, både utan och innan, jämnt tilstrykas, så at denna runda ler-våggen blifver et par tum tjock. En lindrig kohl-värma bör torka den samma, och alla sprickor med leran upfyllas och sist åter torkas. Denna kallar jag *Ugn*.

Fyra stycken  $6\frac{1}{2}$  kvarters stadiga Bräder, af en alns bredd, ställas på kant, emot de i hörnen nedslagne små stolpar, som uti en kvadrat om-

omgifva ugnen, och uti hvart hörn göres i jorden en liten eldstad, 3 tum djup, rund, af et quarters diameter: dessa eldstäder få ej komma ugnen närmare än et godt kvarter, at för mycken värma ej må skada.

Två af Bambu flåtade flata korgar, i skapnad af Säll, med quarters höga bräddar, och af den vidd, at de stjälpes, tjåna såsom låck öfver ugnen; tvånne tre quarters höga, och så breda korgar med handtag, som jämnt passa sig in uti ugnen; samt et tjockt papper eller en tunn Filt, så stor, at den betäcker hela fyrkanten; är alt hvad til denna operation behöfves, utom kohl och agnar af Ris. Hvete-agnar torde göra samma gagn.

Uti ugnen strös et par finger tjockt med agnar, där uti sättes en af de djupare korgarne, med et par tums högt agnar i bättnen, som betäckes med en valmars-lapp: den flata korgen eller läcket lägges öfver ugnen, och uti hvar eldstad lägges en hand full agnar, däruti Eldmôrja, såsom af utbrändt ris, hvilken betäckes med agnar: hela fyrkanten öfverdrages med Filtten, at en half dag få upvärmas. Eldningsfättet under hela kläckningen, blifver lika jämnt, utan minsta tilökning eller minskning: de hafva fördenskul i samma Rum en spis, altid försedd med fina glödande kohl eller eld-môrja, af hvilken de hvar sjette tima, med et mått, så stort som en göppen full, altid förse eldstäderna, hvilka hvar gång betäckas med agnar, som hindra kohlen, at för snart utbrinna och förorsaka ojämn värma. Den således upvärmde ugnen

nen öppnas, korgen fylles med friska Ank-ågg: för beqvämligheten tagas tre ågg uti hvardera handen, som är så mycket den kan hålla, och därmed fortfares, utan stötande, at itapla honom full. Han betäckes med sin valmars-lapp, eldflådren fördes med sin mörja, betäckt med agnar, och hela fyrkanten med filten. Efter sex timar öppnas åter hela fyrkanten med ugnen, den andra djupa korgen upvärm, med agnar i botten, framtages, den förra med ågg fylld, lyftes varfamt utur ugnen, åggen tagas utur denna, och i den toma inläggas. Igenom denna ombytning, blifva åggen vände, de lågita kommo ofvanpå, och de mellanliggande få åfven någon ändring. Korgen, ugnen och åfven fyrkanten, sedan ny eldning på förra sättet skedt, blifva efter vanligheten betäckte. Med åggens ombytande och eldning fortfara de hvar fjette tima, uti 9 dygn, och tillåta vid ugnens öppnande intet drag, ej heller handtera åggen med ovärmda händer.

Efter 9 dagars förlopp, tages den andra flata korgen fram, make til den, som varit ugnens låck; åggen läggas på et i des botten utbreddt yllet klade; korgen ställes på underströdde agnar, uti en annan af bråder uprest fyrkant, hälften lägre än den förra: fyra sten-skålar blifva, en uti hvart hörn, eldståder, med en tredjedel mindre eld-mörja uti, öfver och under omgifne med agnar: Korgen betäckes med valmars-sliken, upburen af i kors lagde käppar, at den ej kommer at röra åggen, och hela fyrkanten täckes, efter förrättad eldning, uti varmt våder med  
et

et lakan, och uti kallare våderlek med filten. Ombytningen med äggen uti korgarne, och med eldningen, fortsättes utan uppehåll i följande sju dagar: Eldskålarne flyttas, om värman blifver för stark, närmare fyrkantens hörn; men närmare til korgen, om värman är för svag.

Nu flutas eldningen, och äggen bredas ut på et bord med uphöjde kanter. Om de äro varmare än uti den sednaste eldningen, som på ögonläcket kan kännas, betäckas de med et lakan; men då de äro svalare, med Filten, som ej får vara för tjock och tung. De vändas fyra gånger om dagen, och efter 12 dagar komma Ungarne fram. Om eldningen är ojämn och för stark, få händer, at Ungarne vantrifvas, få sendrag och dö; men förrättas den varfamt, hvarom de äro mycket sorgfällige, så mislyckas operation fällan: försummas vändningen, så finner man ofta rutna ägg.

Detta kläcknings-sätt öfvas i China alla årstider: jag har där sedt spåda Ank-ungar i Nov. Dec. och Jan. månader, som ej äro varmare än April och Maji hos oss: allenast man aktar sig vid äggens vändande, för kalla vind-pustar och drag, samt at de ej handteras med kalla händer.

Jag tviflar ej, at det ju går an hos oss, at utkläcka ägg på samma sätt. Genom någon liten öfning, torde de små svårigheter, som i förstone kunna möta, lätteligen öfvervinnas.



FOR-



# FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Kvartals  
Handlingar.

1. *Slutet af Historien om Tourmalinen, af JOH. CARL WILCKE* - - - 97
2. *Anmärkningar vid Repslageriet, ingifne af NILS PSILANDERSCHÖLD* - - - 120
3. *Försök med Småländska Hvit-leran, och om dess nytta i Alun-Luttringen, af PERH ADRIAN GADD* - - - 125
4. *Anatomiska Anmärkningar, öfver Lif-Modren hos en död Kvinna, hvilken med Foster på 5:te månaden varit hafvande; ingifne af ROLAND MARTIN* - - - 134
5. *Djuret Narica, beskrifvet af CARL V. LINNÉ* - - - 140
6. *Tvåne Anmärkningar uti Natural Historien, af CARL V. LINNÉ* - - - 146
7. *Försök, at allmänneligen uplösa et Problem, om Geometrisk Aberrationer, af Baron FREDRIC PALMQVIST* - - - 147
8. *Sammandrag af de inkomne fyra Svaren på Kongl. Academiens Fråga, om bästa sättet at inrätta och underhålla Fiske-Dammar.* - - - 166
9. *Djur, som med en strång i ändan dro fäste vid andra lefvande djur; uppteckte af CARL DE GEER* - - - 176
10. *Rön, som bevisa, at Sömn svalkar Mänskans kropp; gjorde och ingifne af ANTON ROLANDSON MARTIN* - - - 184
11. *Chinesernes Sätt at utkläcka Ägg, beskrifvet af CARL GUST. EKEBERG* - - - 188



Tab. IV











KONGL. VETENSKAPS  
ACADEMIENS  
**HANDLINGAR,**

FÖR MÅNADERNE  
JULIUS, AUGUSTUS, SEPTEMBER,

År 1768.

PRÆSES,

**Herr CARL GUST. EKEBERG,**

Capitaine-Liouten. vid Kongl. Admiralitetet.

---

**FÖRSÖK**

*Til en Magnetisk Inclinations-Charta,*

**A**f alla Magnetiska Verkningar, är ingen  
mindre allmänt känd, otilräckeligare un-  
N der-

derfökt; men tillika uti Sjöfart och allmän Naturkunnighet större upmärksamhet värd, än den så kallade *Inclinationen*; hvilkens beskaffenhet, historia och nytta, jag kårteligen ärnar beskrifva. Denna egenskapen har varit under händer, så länge Magnet-Nålar blifvit strukne och Sjömän medfört Compasser på vida Resor. Ty, så snart en förut jämnt-vågande Nål vidröres af Magneten, blifver des ena hålft strax liktom tyngre, samt lutar ned-åt; och sedan denna öfvervigten blifvit på en viss ort råttad, måste Skepparen likafullt årfara, at Sjö-kosen på andra orter af sig sjelf kommer utur denna jämvigten, så at des Södra sida sänker sig längre ned uti de Södra orterne; men den Norra sidan uti de längre Norr-ut belägne; hvarföre densamma altid genom en liten mot-vigt måste återställas til sitt horisontella läge. Detta; som af de måste ansågs för en mera brydsam än nyttig omständighet; föranlår omsider en förfaren Angelsk Sjöman och Konstnär ROBERT NORMAN (a), at med en egen Nål, som på horisontella axlar fritt kunde vända sig up och ned, undersöka, huru långt denna sänkning skulle gå, när Magnet-kraften ensam får råda om Nålen. Han blef härvarse, at Nålens lutning uti London, 1576, var hela 71 gr: 50 min. Han var således förste Uppfinnaren af denna Magnetens märkvärdiga egenskap; och af den til des uttröande årforderliga nya Inclinations-Compassen, hvilken, tid efter annan, undergått flera förbättringar,

(a) New attractive, Cap. 3. 4. it. Gilbert. de Magnete, L. I. c. 1.

gar, samt banat vägen til många nyttiga decou-  
verter uti Låran om Magneten.

Efter NORMAN, började snart flere lägga  
handen vid samma Förfök, i synnerhet har LEO-  
TAUDUS (b), en Fransk Jesuit och Mathematicus,  
inrättat en liten Inclinations-Compass, at  
bruka på Sjön, hvarmed jämväl åtskilliga skola  
hafva gjort förfök; men dårom är intet påli-  
teligt mig bekant. Vid början af 1600-talet,  
hafva dylika observationer en tid varit mycket  
i gång, hvarigenom man ock då redan årfarit,  
at Nålens stupningar på olika orter äro mycket  
föränderlige; at Nålen ikring Æquator håller sig  
våg-rätt; längre Söder-ut vänder hon södra spet-  
sen ned-åt; men lutar alt mer och mer med  
Norra spetsen, ju närmare denna Polen; så at  
ock HUDSON, åren 1607 och 1608, på en Nord-  
lig bredd af 75 gr. 22 min. funnit Nålen stu-  
pa 89 gr. 30 min., eller stå i det närmaste lod-  
rätt; men vid Noord Cap och Nova Zembla  
träffat hånne, sänka sig 84 gr. under horizont-  
linien (c). Hade man nu stadnat därvid, at med  
flit anställa, samla och jämföra dylika Rön, så ha-  
de denna Vetenskapen sedan den tiden kunnat vin-  
na anseelig tilväxt. Men sedan några börjat gissa,  
at Inclinationen rättar sig fullkomligen efter La-  
tituden (d), andra åter, af några dem bekanta  
Rön, utgåfvo Tabeller (e) öfver Nålens förhål-  
N 2 lan-

(b) In Magnetologia, s. de Magneticis Philosophia.  
Lion 1668. it. Muschenbr. Diss. de Magn. p. 200,  
Tab. VII. Fig. 10.

(c) Purchas Pilgrim. Vol. 3.

(d) Sturm. Phys. Electiv. T. 2. p. 1090.

(e) Keteltas Gebruyek der Naeld-wijzinge. 1699. (.)



lande vid olika Latituder, hvarest man genom en dylik Nål alltid skulle kunna finna Pol-högheden m. m., och alt detta uti sjelfva verket icke befänts hålla streck; skadade dessa hypotheser Vetenskapen mera, än de gagnade, upväckte misstroende för sjelfva saken, arbetet uphörde, och kårnan föraktades, för det skalet icke ännu kunde brytas. Imedlertid vore väl, om dessa äldre observationer, hvilka, likasom de Astronomiska, vinna något genom tiden, blefvo samlade, hålft icke alla deras Compasser aldeles kunna förkastas.

Vid början af detta Seculum, då HALLEY genom sina Magnetiska upptäckter drog allas upmärksamhet på Magnetiska Försök, vidtogos ock dessa Inclinations-observationer å nyo med större flit. HALLEY skal sjelf på des refors hafva medfört et dylikt Instrument, och därmed vid Oarne Capo Verde, 1700, funnit Nälen hålla sig våg-rätt (f), hvarom jag likväl icke funnit något säkert bevis. Samma år hafva dock POUNDIUS och CUNNINGHAME på en resa til China samlat dylika Rön, jämväl NOELLIUS; men i synnerhet har den berömd Astronomen, Pierre FEUILLÉE, på des refors til och ifrån Södra America, förskäffat oss en ganska vacker och sammanhängande längd af Inclinations-Observationer, som längre ned med mera komma at ömtalas. Så goda föregångares exempel hade ock nu säkert upmuntrat flera, at tråda uti deras fotspår, dårest man icke olyckligt vis trodt sig finna så stora skiljaktigheter uti så vittra Mäns

(f) Vet. Acad. Handl. 1744. p. 10.

Måns observationer, at saken däraf blef å nyo inveklad, och man förlorade hoppet, at någon fin däraf draga verkelig nytta. I sjelfva verket hafva ock sedan den tiden inga sådane Compasser varit sedde på öppna Hafvet, förrän Herr DE LA CAILLE, år 1750, och Herr EKEBERG ganska nyligen, åter därmed företagit nya Försök.

På fasta landet skulle väl, efter alt utseende, dylika Försök kunna anställas med större lätthet och säkerhet, än på et gungande Haf, hvarföre ock flere Lärde, tid efter annan, därmed gjort åtskilliga tilbud. Jag förbigår de mindre betydliga, för at kärteligen anföra det hufvudsakeligaste, som därvid blifvit uträttadt. Början och första anledningen, at åter utur mörkret framdraga Magnetiska Inclinationen, gaf Herr WHISTON (g), så väl genom de, år 1720, uti London, med flera och til en del mycket långa Nålar, anställde Försök, hvarigenom han ock aldräförst banat vägen til en vigtig Theorie om detta Instrument, som ock genom dess bekanta förslag, at förmedelst Magnetiska Declinations och Inclinations Observationers förenande, finna Geographiska Longituden på sjön. En tanka, som i sig sjelf är mindre orimelig, än svår at verkställa. Honom följde, år 1723, Herr GRAHAM, som, med en fots lång Nål, gaf akt på Inclinationen, och tant den samma uti London hålla sig imellan 74 och 75 grader (h); samt kårt därefter, 1724, den berömda

N 3

(g) Longit. found by the Dipping-Needle. London.

(h) Phil. Transact. N. 389.

de MUSSCHENBROEK uti Leyden, hvilken i synnerhet hårpå använt mycket arbete (i). WHISTON hade redan funnit, at Inclinationen med en fots Nål utmärktes til 73 gr. 45 min., då en annan fyra fot lång Nål angaf 75 gr. 10 min. Det samma årfor MUSSCHENBROEK vid flera olika Nålar. Den ena, som var 48 tum lång, stupade 67 grader, den andra af 42 tums längd, 72 gr., och den tredje, om 2 fots längd, visade endalt 60 gr. Han gaf därpå i flera år noga akt på den längsta Nålen, och fant, at den samma nästan aldrig stod stilla, utan ändrade sig på et sätt, hvaruti han icke kunde finna någon ordning (k); hvilket ock föranlätit honom, at så väl på det högsta yrka svårigheterna, som vid en dylik Nåls inrättande förefalla, som at stadna uti den meningen, at så väl Nålarnas olika längd, som sjelfva Magnetkraftens föränderlighet, föranlåta dessa skilnader, göra observationen besvärlig och osäker, samt förtaga all den nytta, som däraf stode at inhämta (l). Föga mera hade behöfts, at fåtta denna saken uti förgåtenhet; ty hvilken vil spilla sin tid och möda på et besvärligt, osäkert och onyttigt Försök? Ganska många hafva därigenom blifvit tillbaka hållne, at vidare befatta sig därmed. Några få hafva dock hållit den för angelägnare, och har i synnerhet Herr CELSIUS (m), år 1737 uti Torne, och 1744 i Upsala,

(i) Diff. de Magnete, p. 200. seq.

(k) Transact. N. 425. 426. 1732.

(l) Introd. ad Philos. Nat. T. I. p. 333.

(m) Act. Liter. & Scient. Svec. 1738. p. 428.

Kongl. Vet. Acad. Handl. 1744. p. 10.

fala, med mycken noghet utstakat Magnetiska Inclinationen; hvilken på det förra stället, genom 3, åtta tum långa, Nålar, som vid alla omkastningar icke varierade öfver 10 minuter, fanns 78 gr. 5 min., och på den senare, med en 5 tums Nål, 75 gr. 5 min. Uti Memel har DUCHAN DE JANDUN, 1732, funnit Inclinationen ikring 72 gr. (n). Men i allmänhet har detta ämnet på et utmärkt sätt varit försummadt, hvilken efterlåtenhet alt mera hade tagit öfverhanden, därest icke någon utmärkt upmuntran å nyo uplifvat hug och lust för dessa, i sig sjelf alltid för nyttige ansedde, och öfveralt efterlångtade, Inclinations-observationer.

Vi kunne med skål räkna en ny Period uti denna Vetenskapen ifrån den tid, då Kongl. Franska Vetenskaps Academien, år 1741, utsatte den vanliga belöningen för Inclinations-Compassens förbättrande, och tildelte densamma Herr BERNOULLI i Basel, hvilken grundeligen afhandlat orsakerna til Inclinations-Nålars felaktigheter, jämte medlen at afhjelpa de samma (o). Nålens axlar böra endast rulla på horisontella planer, och genom påsatte vigter bör så lagas, at Nålens egen tyngd, som altid genom en skadelig bögning sänker dess Centrum Gravitatis, må gifva hånne samma itällning, som den Magnetiska kraften. På hvad sätt detta beqvåmli-

N 4

gaft

(n) Nouv. Bibl. Germ. T. 18 p. 388.

(o) *Pieces sur les Bouffoles d' Inclinaison.* Paris. 1748. *Memoire sur la Maniere de construire les Bouff. d' Incl. pour concourir au Prix de l' année 1743.*

gast sker, förmedelst en liten så kallad *Æquations-vifare*, har samma Auctor senare utförligen beskrifvit (p), och tillika närmare utredt dessa Nålar's förut icke nogsamnt kände egenskap: at på en och samma ort, uti olika *Vertical Planer*, kunna utvisa ganska olika *Stupningar*, som alla, dro större, än dess rätta och högsta *Stånd* uti *sjelfva Magnet-Meridianen*; men alltid lyda den regelen: *At Sinus totus dr til Cotangens för Nålens Hufvud-Inclination uti Meridianen; som Cosinus för Vertical-Planens afvikning ifrån denna Meridian dr til Cotangens för Nålens verkliga stupning uti denna Vertical-Planen (q)*. Häraf följer, hvilket ock är farenheten intygar, at på alla de orter, där Nålens rätta *Stånd* är lutande til *Horizonten*, håller hon sig högst i *sjelfva Meridianen*; men uti alla andra *Planer* lutar allt mer ned åt, til dess hon uti den *Plan*, som gör rätta vinklar med *Meridianen*, står aldeles lod-rätt. På de orter, där Nålen uti *Meridianen* är horisontel, kan hon uti den förenämnde *Planen* få alla möjliga ställningar. Men är *Magnetiska directionen* sjelf lod-rätt, behåller ock Nålen detta stånd, på hvad sida *Instrumentet* vändes. Allt detta här rörer däraf, at Nålen är tvungen at svänga uti en *Vertical-Plan*. Vore hon aldeles fri, skulle hon alltid strax fullkomligen ställa sig uti *Magnetiska directionen*. Dessa olika stupningar gifva bästa anledning vid handen, at pröfva godheten at en Nål: man ser ock däraf, huru angeläget det är, at observera *Inclinationen* uti *sjelfva Meridianen*, och huru mycket de kunnat

(p) *Journal des Sçavans*, 1757. p. 27.

(q) *L. c.* pag. 41.

nat fela, som ej vetat af eller i akt tagit denna omständigheten.

MUSSCHENBROEK har fördenkul sjelf å dag lagt oriktigheten af dess största Nål, då han til rätta vinklar emot Meridianen fant hånne luta 84, i stället för 90 grader (r).

Herr BERNPULLI stadnade icke uti dessa undersökningar vid blotta Speculationer, utan lät genom en skickelig Konstnär, Herr DIETRICH i Basel, förfärdiga 12 Nålar af olika längd, hvilka alla til pricka svarade emot den anförda Regeln, samt gäfvo Inclinationen uti Basel til  $71\frac{1}{2}$  grad, hvilken för Jord-båfningen varit 72 grader, Nordlig. Et af dessa Instrumenter sändes til Herr EULER i Berlin, hvarest jag, 1757, sjelf ågt tillfälle, at se dess inrättning, hvilken ock Herr EULER utförligen beskrifvit (s): och såsom därvid årfordras, at Nålen, vid æquationsringens delning, är utan all Magnetisk kraft, som vid en hårdad Nål är svårt at århålla, har han visat, huru man vid en redan Magnetiserad Nål, af tre corresponderande observationer, kan finna och uträkna Inclinationen. Denna fants, 1757, i Berlin, 71 gr. 45 min. Nordlig, hvarjämte Theorien om detta Instrument så utförligen är athandlad, at föga något mera i den delen torde saknas. Imedlertid har ingen, så mycket jag vet, hittils gjort någon vidare nytta af dessa Decouverter, mindre på Hafvet försökt den nya

N 5

in-

(r) Differt. de Magn. Exp. 103. p. 211.

(s) Mem. de Berlin för 1755, utgifne 1757. p. 117. Théorie de l'inclinaison de l'Éguille Magnétique, confirmée par des experiences.

inrättningen; utan de måste hafva bibehållit de enkla Nålarne. Herr DE LA CAILLE betjante sig, på dets Capiska Resa, af en af Herr MAGNYS Compasser med enkel Nål, som vunnit mycket bifall; och Herr BRUGGMAN, som, ibland många vackra Magnetiska försök, äfven uppgifvit et aldeles nytt sätt, at med Järnstång och Declinations-Compass finna Inclinationen, har jämväl brukat en 10 tum lång, enkel, fast efter EULERS sätt med påfatte vigter afvägd Nål, hvarmed han, 1764, uti Francker fant 72 gr. 12 min. (t). Alla dessa inrättningar (u) äga hvar för sig deras brister och förmåner; på fasta landet kan ock inclinationen därmed finnas med nöjaktig säkerhet; men det som ännu måst saknas, är en skickelig tillämpning därpå, til Sjöfarandes och resandes nytta och tjänst, hvar på hittils ingen med flit arbetat. De af Herr BERNOULLI föreslagne Nålarne, som simma på qvicksilfver eller uti vatten, låra svårligen så snart komma at verkställas. Det måsta kommer an på en tjenlig ställning för de redan påfundne, och på landet brukelige, Nålarne, uti hvilken aflikt ock Herr MAGNYS Compasser varit de bästa, ehuru de, i anseende til nyare decou- verter, ännu behöfva någon förbättring.

Jag började, för några år sedan, at göra Försök med dylika Inclinatorier til Sjöfartens bruk, hvil-

(t) Tentam. Philos. de Materia Magnetica, p. 107. 217.

(u) Om hvilka mera kan efterseas uti tvänne i Upsala, 1763 och 1767, under Herr Prof. DURÆUS, af Herr AVELIN utgifne vackra Disputationer, *de Inclinatione Magnetica*.

hvilka hittils stadnat vid det Instrument, som Herr Capitaine EKEBERG medfört på dess Ost-Indiska resa. Det är ännu ofullkomligt; men de därmed gjorde Observationer, jämförde med andras, gifva mig bästa hopp, at dylika Instrumenter genom ytterligare förbättringar kunna få en årforderlig noghet, och med tiden tjäna Sjöfarten til märkelig nytta.

Hvad som aldrumåt legat i vågen, at här-om blifva öfvertygad, är det, at man uti de hittils gjorde Observationer aldrig kunnat finna någon harmonie och öfverensstämmelse. Instrumenternas ofullkomlighet, okunnighet om Nälens förhållande, och brist på nog många Rön, hafva därtill hvar för sig kunnat bidraga; men så har man ej heller alltid sökt denna harmonien på rätta vågen. Merendels har man, så som för detta med Declinationerne håndt, sökt finna någon ordning uti Inclinationerne efter jordens Geographiska afdelning til längd och bredd, hvarmed de samma likväl icke åga den minsta gemenskap. Jordklotet verkar i och för sig sjelf, som en stor Magnet, hvilken styrer alla våra Magnet-Nålar, och rundt ikring dess yta gifver dem samma lägen och ställningar, som sil-spånen antager ikring hvar och en Magnet-sten, och hvilka endast rätta sig efter denna stora Magnetens Poler och magnetiska afdelning, utan afseende på de rörelser och lägen, som denna Magneten åger i anseende til andra Himmels-kroppar, och hvarpå dess Geographiska indelning beror. Fördenkul är det, efter min tanka, förgåfves, at arbeta på Magnet-Nålar



lar utan misvisning och Inclination. Alt hvad vi härvid kunne uträtta, är, at genom Nålar-nes observerade ställningar emot våderstrecken, utreda den stora Magnetens Poler och Afdelning, som vi bebo, samt gifva akt på de förändringar, som uti dess Magnetiska egenskaper förekomma. Til den ändan, är nödigt, at likasom ifrån en högd anse Jordklotet, beströdd med Magnet-nålar, och af den likhet, som deras ställningar äga med fil-spånen ikring en vanlig Magnet-sten, sluta til dess Magnetiska Afdelning. Detta har ock varit framl. Herr EKSTRÖMS af-figt med den artificiella Jord-magneten, som han halt under händer (v). Man kan århålla samma affigt långt tåkrare och lättare, om man på en någorlunda stor Jord-glob upritar små Magnet-nålar uti den ställning och på de orter, där de verkligen blifvit observerade: dessa utgöra naturliga filspåns-rader, hvilkas sträckning gifver Magnet-meridianernas gång tilkänna. På en Charta kunde det samma ske (w), men faller då icke så väl i ögonen; hvarföre ock HALLEY vid Declinationerne brukat en annan och ganska nyttig method, at genom vissa updragne linier gifva Nålarnas läge tilkänna, och således på en gång föreställa hela Magnet-systemen på et årven för de Sjöfarande omedelbarligen nyttigt sätt, uti de bekanta Declinations-Chartorne, af hvilka den sista och nyaste för år 1750 är i Upsala utgifven, under Herr Professor STRÖMERS inscende, af Herr ZEGOLL-STRÖM

(v) Åminnelse-Tal öfver Direct. EKSTRÖM. p. 26.

(w) Du Tour Discours sur l' Aimant. Tab. II. III.

STRÖM (x). Detta blifver ock vid Magnetiska Inclinations Systemens föreställande den enda och bästa utvägen, emedan dessa Nålar alla stupar emot Jord-ytan, och således endast uti profiler kunna föreställas, hvaraf dock en oändelig och därigenom oredig myckenhet skulle årfordras. Hittills har likväl brist på nogsamma observationer legat möjligheten däraf aldeles i vägen; men sedan jag genom Herr EKEBERGS observationer århållit likasom nyckelen til de förut bekanta, har jag därmed vågat et, ehuru ännu ofullkomligt, dock så vida lyckligt, Förfök, at däraf ögonstänligen kan inhämtas, at detta är rätta vägen til ytterligare framsteg uti vår kunskap om Jord-klotets magnetiska system. Til den ändan har jag, efter Herr ÅKERMANS nya stora Globen, uppritat den bifogade reducerade Chartan Tab. VI.; på den samma till längd och bredd utmärkt alla de orter, där någon Inclination blifvit observerad; utfatt dess storlek; och öfver de ställen, där den samma funnits lika stor, updragit krokota linier eller så kallade *Inclinations Paralleler*, ifrån 5 til 5, 10 til 10 grader, hvilka tillika utstaka Inclinationens förhållande på oräkneliga andra ställen ikring hela jorden.

Sjelfva observationerne, hvilka jag, utom de redan anförda, hårtill-nyttjat, och, så vida rummet det tillåtit, uti sjelfva Chartan finnas införde, äro

1. Nu varande Kongl. Academiens Präsidis, Herr Capitaine EKEBERGS, på resan til  
och

(x). *Theoria Declin. Magnetica. 1755.*

och ifrån China, 1766 och 1767, observerade Inclinationer (z), ikring Africa, uti Atlantiska och Æthiopiska samt Indiska Hafvet, til antalet 59, hvilka uti Chartan betecknas, för utresan med små *Pilar*, och för hemresan med *Pan-ßer*. Sjelfva Instrumentet består af en verticalt hängande Måffings-ring, som noga kan ställas efter Meridianen, och leder sig uti et dubbelt kors. Nålen af ohårdadt, men väl hamradt Stål, är enkel, efter de sammanfatte hittils ej velat lyckas, 10 Sv. Dec. tum lång, 2 lin. bred, samt rullar med sina axlar på Glas-cylindrar, försedde med Stål-skruvvar, och tvänne knipare, hvar med Nålens axlar alltid behändigt hållas uti centro af ringen. Genom fyra omkastningar och contrair itrykning, kan ock så väl Nålen, som Instrumenter, alltid verificeras, och många fårskildta observationer inom kårt tid därmed anställas, af hvilka sedan tages et Medium.

2. Herr DE LA CAILLES, år 1750 til 1754, på resorne ifrån Frankrike til Södra America, Cap de Bonne Esperance, Isle Royale, och hemvägen därifrån, gjorde observationer (a), åro 65, och betecknas uti Chartan med små *Stjernor*, därtill brukades en af Herr MAGNYS Compasser, med en 6 tums Nål, som vid Instrumentets omkastning hållit sig ganska väl, så länge den

(z) Se detta Quartal.

(a) Mem. de Paris, 1754. p. 94. Diverses observations faites pendant le cours de trois diff. traverses pour un Voyage au Cap de bonne Esperance & aux Isles de France & de Bourbon.

den Norra spetsen var nedvänd, men sedan Inclinationen blef Sydlig, gaf olika utslag til 3 à 4 hela grader, hvarföre jag uti Chartan infört et Medium af de antecknade visningar.

3. P. FEUILLÉES, åren 1710 och 1711, ikring hela Södra America förbi Martinique til Frankrike, samlade vackra längd af 137 Magnet-Inclinationer, med en half fots Nål, utmärkas genom små *Kors*, och äro sammandra-gne utur dets Journal d'Observations (b). De kårta utdragen hos MUSSCHENBROEK, och uti Actis Eruditorum, äro felaktige (c).

4. CUNNINGHAMES (d), år 1700 uti Æthiopiska och Indiska Hafvet, förbi Java til och ikring China, gjorde Rön, betecknas med en liten *Ring*. Af dessa 33 observationer har MUSSCHENBROEK under POUNDS namn infört en del uti sin Declinations-Charta. De äro et medium af Compassens olika visningar vid omkastningen, och torde ej få räknas ibland de såkraste.

Gerna hade jag önskat, at jämväl få nytja Jesuiten NOELLI på dets Indiska resor samlade Rön (e). Men desse gå så långt ifrån alla de

(b) Hvaraf Tom. I. och II. utkommo i Paris 1714, men Tom. III. som innehåller de mästa observationer, 1725.

(c) Differt. p. 222: Den första observationen 7 gr. 14 min. är en Declination, och Longituden bör räknas ifrån Callao, utom vid de 2 sista.

(d) Phil. Transact. Vol. 24, for the years 1704, 1705. p. 1639.

(e) Observ. Math. & Phys. in India & China, fac.

de öfriga, at de tjänt til ingen ting, om icke at visa, huru nödigt det är, at observera Inclinationen uti rätta Meridianen, som Declinations-Compasserne utvisa. Jag har all anledning at tro, at hela skillnaden däråf upkommer, emedan icke allenast alla NOELLS Inclinationer äro mycket större än andras, utan Nålen jämväl oftast funnits lod-rätt, hvilket kan hända öfveralt. Därtill kommer, at just de tvänne observationer, hvarvid man på det sättet ej kan fel, då Nålen vid Brasiliska och Indianiska kusten träffades horisontel, hvilket med en god Nål ej kan finnas, där det icke så förhåller sig, äro de enda, som noga inträffa med min Charta, och på visst sätt hålla mig skadeslös för de öfriga, samt de inkast, som däråf ledas kunde.

Vid sjelfva Jämförelsen af dessa Inclinationer, och deras förenande med hvarandra, har jag förutsett:

1) At Inclinationerne, lika som misvisningarne, med tiden kunnat på en ort vara beständige, på en annan aftaga, och åter tiltaga på den tredje. Hvaråf följer

2) At äldre och nyare observationer på några belägne orter icke böra sammanfogas uti Chartan; men äro Stationerne mycket skilda, hållet i Longituden, kunna linierna med nytta ledas däröfver, för at någorlunda visa sammanhanget och ordningen af Inclinationerne, samt tjäna til närmare efterseende.

3)

a. P. Fr. Noel, S. J. ab A:o 1684 ad 1708. Prag. 1710. 4t. Melch. Dillert. p. 218.

3) Vid nu varande Instrumentets ofullkomlighet bör man icke vara nogråknad om en half eller hel grad; men väl taga det för en felaktig observation, som afviker 3 til 5 hela grader ifrån den öfriga Systemen. Imedlertid kunna

4) Icke alla små afvikningar, som förefalla uti Chartan, endast tillskrifvas Inclinationen sjelf, utan aticende på de til dess utstakande på Hafvet uppgifne Longituder och Latituder. Om dessa icke äro passade til samma tid och ställe då Inclinationen observerades, kan den bästa observation blifva onyttig, hvilket ock flera gånger för den orsaken händt vid FEUILLÉES observationer. Efter dessa grunder äro nu Inclinations-linierna uti min Charta updragne, hvilka fördenkul behöfva någon särskild förklaring.

Om man börjar vid nedra delen af America, så finnas de med 75, 70, 65, 60 och 55 betecknade linierna rättade efter FEUILLÉES samtida observationer. Hvar och en af dessa linier är väl endast dragen genom två gifna punkter; kunde således taga oräkneliga andra vägar; men FEUILLÉES öfriga Inclinationer ifrån 50 til 20 grader, visa åtminstone tydiligen, at dessa paralleler icke vända deras convexitet nedåt; hvarföre jag ock gifvit de senare samma böjning, så långt de sträcka sig öfver fasta landet af America, för at möta de på andra sidan genom LA CAILLES och EKEBERGS observationer utstakade linier. På denna sidan föreställer Chartan således egenteligen Inclinations-tillståndet för Åren 1710 och 1711, och kan i brist

O

af

210 1768. Jul. Aug. Sept.

af nyare Rön icke med visshet sägas, om det  
södermera ändrat sig, eller icke.

Öfver Hafvet imellan America och Africa,  
Söder om Æquator, äro Inclinations-Parallelerne  
rättade efter LA CAILLES och Herr EKEBERGS  
nyaste observationer, hvilka ock härstädes stäm-  
ma närmare öfverens med hvarandra, än jag  
kunnat förmoda. Magnetiska Inclinations-meri-  
dianen, eller den med oo utmärkta linien, öfver  
hvilken Nålen funnits horisontel, tjänar, jäm-  
te de med hånne å ymse sidor til nästan lika af-  
stånd jämnt-löpande linierna, 10, 10. och 20, 20.  
härvid til grund. Liniernas böjning nederåt är-  
fordras, så väl af Herr LA CAILLES observa-  
tioner imellan Rio Janeiro och Cap, som Herr  
EKEBERGS vid 19 graders Latitud fundne 7 gra-  
ders lutning.

Samma liniernas böjning och parallela gång  
har jag kunnat bibehålla, Norr om Æquator,  
där Herr EKEBERGS stationer falla in imellan  
Herr LA CAILLES, på ut-och hemresan. De  
komma ock här ganska väl öfverens, och äro  
Linierne 30, 40, 50, 55, 60 och 65 därefter up-  
dragne. Vid linien 30 får jag anmärka, at som  
Herr EKEBERG, både på ut-och hemresan, fun-  
nit denna Inclinationen nära under Æquator på  
Södra sidan; men DE LA CAILLES motsvaran-  
de 26, 29 och  $30\frac{1}{2}$  på utresan, medgifva långt  
större afstånd, imellan 29 och  $30\frac{1}{2}$ , som skilja  
på  $1\frac{1}{2}$  grad, än 26 och 29, som skilja på 3 gr.  
så har jag tagit den medlersta 29 för riktigast,  
och däröfver dragit linien.

De

De öfversta linierna 70 och 75 bestyrka ännu mera denna gång. Den senare eller 75 styres af LA CAILLES, vid 45 och 46 grader nordlig bredd, på Hafvet fundne Inclinationer 74 och  $74\frac{1}{2}$ ; år sedan dragen öfver London; där GRAHAM träffat 74 til 75, och Stockholm, hvaråst Nålen nu för tiden kommer närmast 75 gr. Herr EKEBERGS lista observation utslätter väl endast 73 grader något öfver denna Linien; men så vida samma lutning redan funnits längre ned uti Fayals redd, på en trakt, där de öfriga Förföken visa at den är ikring 72 gr., och FEUILLÉES observationer redan för 50 år tillbaka såtta Inclinationen; något litet högre up 74 gradet, hvilken troligen dragit sig längre ned; har jag icke kunnat rätta mig därefter. Linien 76 är väl endast lagd genom Herr EKEBERGS observerade 70 och 71; men tillika så dragen; at den rättar sig efter Linien 75, och med hånne innesluter alla uti Paris; Basel; Berlin; Francker, Leyden och ikring Azoriska Öarne, anmärkte Inclinationer til 72 à 73 grader. Någon ytterligare anledning til dessa Liniers tvåra dragning upåt, har jag haft, dels af Magnetiska Jord-Polens förmodade belägenhet ikring och utöfver Sinus Baffiti, dels af harmonien med andra Observationer, såsom HUDSONS vid Nord Cap och Nova Zembla fundne 84; EKEBERGS, 81 gr. 15 min. vid Färöiska Öarne; CELSI 78 uti Torne; och vid Linien 65, af OZANAMS för Italien eller Rom nämde 62, som nu torde vara något större (f).



Gifsnings-vis har jag utdragit Linierna 75, 70, 65, 60 och 55 til Norra America, med den supposition, at FEUILLÉES därstädes fundne Inclinationer sedan hans tid ändrat sig, vid pass 5 hela grader. I brist af samtida motiivarande Rön på Europeiska sidan, hafva ock dessa observationer hittills ingen bättre nytta, än at däråf med tiden inhämta Inclinationens ändring; hvilken jag på dessa trakter gissar vara märkelig. Jag har jämväl utdragit dessa Linier på andra sidan öfver en del af Europa och Africa, endast för at gifva anledning til närmare granskningar på de orter, som af våra Sjöfarande dageligen besökas.

Vid de öfver Indiska Oceanen utdragne Linier, skulle jag önska hafva samma grund, som vid de hittills beskrefne. Men därvid stöter brist på Observationer så nära tillhopa med sjelfva observationernas opålitelighet, at, vid första påseende, måste jag endast gifsnings-vis söka harmonien, där den aldraminst syntes trolig. Vid Caput Bonæ Spei, möter strax den besynnerlighet, at CUNNINGHAMES äldre, och EKEBERGS nyare Rön, gifva Inclinationen på Hafvet til 47 gr., då LA CAILLE icke långt därifrån endast funnit 42 til 44. Jag gissar, at Linien 45 går här fram, och har fördenskul lagt alla dessa observationer, imellan 40 och 50. Denna senare Linien 50 styres efter EKEBERGS och LA CAILLES under Africa anmärkte 51; år sedan dragen förbi Isle de France, där LA CAILLE träffat 51 til 53; och sist CUNNINGHAMES öfver Nya Holland utsatte 52; som förmodeligen nu finnes längre ned. Linien 55 är dragen genom EKEBERGS 54½ under Madagascar,

scar, samt 54 och  $55\frac{1}{2}$  vid Nya Holland på utresan. Dets böjning har denna Linien fått efter linien 50, som sjelf på höger, efter EKEBERGS fundne 53, hade bordt ledas litet längre ned; men för de öfre Liniernas skul, är hon tils vidare lemnad sådan. Dessa båda Linier innesluta tillika imellan sig Herr LA CAILLES observationer imellan Cap och Isle de France, hvarvid dets Compass gifvit så olika utslag, hvilka dock alla hålla sig inom 50 och 55 grader. Herr EKEBERGS tvänne observationer på hemresan under Madagascar, 54 och  $55\frac{1}{2}$ , tyckas väl komma Linien 50 för nära; men så vida åter på utresan 50 fants längre ned, komma alla dessa Rön härstädes at ligga något oredigt om hvarandra, at jag ej annat kan, än hålla några där af för felaktige; hvilka det träffar, får tiden utvisa. I öfrigt är nog troligt, at dessa Linier gå längre ned, för at möta det genom FEUILLEES Observation ikring Södra America utstakade lika nummer-talet, hvartil jag uti Chartan lämnat öpen lägenhet. De tvänne nedersta Linierna 60 och 65, uti Asiatiska Oceanen, äro endast updragne, dels at rangera Herr EKEBERGS  $62\frac{1}{2}$ , dels at därmed någorlunda visa, huru CUNNINGHAME, vid nästan samma Latitud, men mycket ändrad Longitud, kunnat finna de af honom anmärkte, först stigande, och sedan aftagande Inclinationer, hvilka ock til en del stadfästa den härstädes antagne ledningen af Linierna.

De öfriga högre Linier 40, 30, 0, 10 och 20, stödjä sig på denna sidan endast på CUNNINGHAMES Resa til och ikring China. Man bör, vid deras ålder och ögonskenliga ofullkom-

lighet, vara nögd, at de icke aldeles stå ikull, utan, för deras stora afstånd ifrån alla öfriga, märkeligen stadfästa den öfriga Systemen. Inclinationerne följa efter grad-talet, uti riktig ordning på hvarandra; jag har dock endast till Försök updragit några Linier därefter, Linien 40 stryker fram imellan Java och Borneo, där Inclinationerne varit ombytliga, ifrån 35 till 45 grader. Linien 30 stöder sig på den observerade 31. Men sjelfva Meridianen, hvaräst Nälén står horisontel, som hade borde löpa fram nära under Canton, imellan 6 gr. nordlig, och  $2\frac{1}{2}$  gr. Sudlig Inclination, har jag dragit något längre ned, emedan dessa två Stationers nära belägenhet mindre tyckes medföra  $8\frac{1}{2}$  grads ändring uti Inclinationen, än det stora afståndet imellan  $2\frac{1}{2}$  och de nästa 4 gr. årfordrar någon rättelse, som hållt träffar den öfra  $2\frac{1}{2}$ . Därigenom blifva alla Linier mera jämt-gående, och Linien oc kommer at löpa öfver Kusten af Indien, hvaräst NOEL vid 12 gr. nordlig bredd funnit Nälén våg-rätt. De komma ock då vid utdragningen till Africa ganska väl öfverens med alla de öfriga på den sidan förut utstakade Inclinationer. Detta är hvad jag, vid så otillräckelig tilgång af Observationer, kunnat utreda; om Magnetiska Inclinations Systemens nu varande beskaffenhet, som jag ännu får uplysa med några allmänna Anmärkningar öfver den hittills bekrefne Chartan. Därpå inhämtas

1:0 At de hittills observerade Magnetiska Inclinationerne ingalunda ligga uti sådan ordning strödde om hvarandra, som några velat för-

förmoda, utan fast håldre, efter de äldres mening, utgöra ikring hela Jorden et enda och uti god ordning sammanhängande System. Vi finne här, såsom vid andra Magneter, en viss Linia, öfver hvilken Inclinations-Nålen är horisontel, och således de Polers krafter, hvaraf hon styres, uti jämnvigt. Denna *Linea expers Inclinationis*, eller *Inclinations-Meridian*, som föreställer Jordklotets *Magnetiska Equator*, delar Jordytan uti två delar, inom hvilka Nålen lutar, på en sida Norr ut, och uti den andra har Sydlig Inclination. Nära vid denna Meridianen äro dessa Inclinationer små; men tiltaga med afståndet därifrån åt båda sidor, hvarvid sjelfva Inclinations-Linierna eller Parallelerne, som utmärka deras storlek, följa uti naturlig ordning på hvarandra, blifva i det närmaste parallela, och komma, såsom Concentriska Cirklar, at gå ikring, och innesluta hvar sina Poler.

2. Gifver Chartan nogsamfamt tilkänna, at Jordens Magnetiska Afdelning icke träffar in med den Geographiska. Sjelfva Inclinations-Meridianen och dess paralleler äro icke parallela med *Equator*, utan skära densamma på två eller flera ställen. Efter CUNNINGHAMES Rön, har meridianen, år 1700, nära vid första meridianen öfver Ferro, gått igenom *Equatoren*; men nu för tiden sker det längre Öster ut, inom eller litet utom Africa. På andra sidan följer, så väl af Liniernas gång imellan Africa och America, som FEUVILLÉES Rön, på Västtra sidan om America, at den samma jämte de öfriga parallelerne åter uti Mari pacifico går igenom *Equa-*

tor, för at möta de öfver och under China framstrykande lika nummer-talen. Meridianens största afstånd ifrån Æquator uti Mari Æthiopico, är vid pass 15 grader, och Linien 30, Nordlig Inclination, tangerar den samma i det närmasste. Man kan således ingen ting döma om Inclinationen efter ortens längd och bredd, utan beror den samma, likasom missvisningen, endast och allena på Jordiska Magnet-Polernas belägenhet, hvarom länge varit bekant, at den icke inträffar med den Geographiska.

3. Dessa *Magnet-Polers egenteliga läge* kan väl icke ännu genom detta ofullkomliga Förlök nogga uttäckas; men så träffar dock all ting så nära in med det, som förut därom, är bekant, at saken däraf får et dubbelt värde. HALLEY (a) har för missvisningarnas skul antagit fyra Magnet-Poler på Jord-klotet; men Herr EULER (b), har i det aldranärmasste bevisat, at därtill endast behöfvas tvänne. En af dessa Poler sätta båda Herrarne vid pass 15 grader ifrån Norr-Polen, uti Meridianer, som löpa ned öfver och utmed California. Det sänima utvisar min Charta, hvilken ikring och utöfver Sinus Bassini nödvändigt åskar dels ena Pol; hvilket på en Glob ännu bättre faller i ögonen. Det är nästan intet tvifvelsmål om, at ju Polen finnes åt denna trakten. Inclinationerne tiltaga emot den sidan; Declinationerne leda sig alla dithåt; och Sjö-Compasserne skola, så väl uti Fretum Davis, som Hudsons Bay, ofta blifva villrædi-

(a) Philos. Transact. N. 148, 195.

(b) Mem. de Berlin. 1757. p. 175.

rådige, hvarest ock de största Declinationerne finnas. Uti hela Asien äro Declinationerne mycket små, och sjelfva Meridianen, som 1761 fanns uti Siberien (c); men för 20 år, strukit fram vid Nord Cap och Wardhus (d), tyckes draga sig litet Öster ut, då misvisningarne uti Sverige, Nord-Sjön och Frankrike allt mer och mer tiltaga emot Väster. Däremot äro de ganska små och Österlige, på Västra sidan om Norra America, hvilket allt ganska väl stämmer öfverens, för att utmärka Polen åt den sidan. Men huru vida ännu skal finnas en annan Norr ut belågen Magnet-Pol, är svårt att bevisa. Inclinationerne gifva hittills inga spår därtill, och sjelfva Declinationerne kunna desutom förklaras, hålft en dylik Magnet-Pol på Jord-ytan icke bör anses såsom en enda punkt, utan en vidsträckt trakt, där alla Nålar blifva mycket bryddas.

Hvad de *Södra Polerne* beträffar, kan där-  
om ännu icke något påliteligt slutas, af de så  
ått den sidan gjorda observationer. FEUIL-  
LÉES Rön ikring Södra America gifva för den  
tiden någon Pol tilkänna under America, ått sam-  
ma led, där HALLEY antagit des rörliga Ame-  
ricanska Pol. På andra sidan, tyckas ock de  
imellan Africa och nya Holland fundne Inclina-  
tionerne på den sidan leda sig ikring deras  
egna Pol, som nog nära svarar emot HALLEYS  
Asiatiska. Men om man på en Glob anser ställ-  
ning

(c) Chappe d'Auteroche Memoire du Passage de Venus. Petersb. 1762.

(c) Vet. Acad. Handl. 1756, p. 73.

ningen af dessa Länder, och såsom troligt förut sätter, at de Americanska Linierna ändrat och förenat sig med de Asiatiska, blifver mera sannolikt, at Nälarna endast styras af en enda Pol, belägen uti Mari pacifico, uti någon af Meridianerne, som gå öfver Africa igenom Söder-Polen, och komma fram imellan America och Nova Zelandia, samma trakt, där EULER antagit denna Söder ut belägne Magnet-Polen. Missvisningarne kunna genom en sådan Pol tillräckeligen förklaras; men des afstånd ifrån Södra Jord-Polen är ännu uti mycken ovisshet. Herr EULER sätter detta afstånd til 30, ja 40 grader, hvilket efter mitt tycke icke går ihop med de ganska små Declinationerne, som finnas vid Nya Holland, och uti hela Mari pacifico, där förmodeligen en Meridian stryker fram. Desse tyckas, såsom flera andra, icke tillåta mera än högst 20 graders afstånd, hvilket aldrabäst genom Inclinations-Observationer at den sidan kunde närmare utstakas. Det som MUSSCHENBROEK (e) velat sluta af NOELS lodrätta Nål, om en, vid 35 gr. Latitud, under Madagascar befintelig Pol, vederlägges nogsam, så väl af nyare Inclinationer, som Declinationer, hvilka båda på OstIndiska resor borde falla mycket större, än de verkligen äro, och har NOEL kunnat, som sagt är, däruti fela. Af TASMANS villrådiga Compass vid Terra Diemoni bevises ej heller egenteligen någon allmän Pol, så vida denna villrådighet alltid kan hånda, där en Nål kommer öfver eller midt imellan tvänne upstickande likartade Järn-eller Magnet-klippor, hvar på

(e) Dissert. de Magn. p. 224.

på vi uti Finska skären äge et märkvärdigt exempel (f). Vi hafve således hittils ingen så-  
ker anledning til mera, än en enda Söder ut be-  
lägen Magnet-Pol.

4. *Magnet - Polernas*, och hela Magnetiska  
Afdelningens, märkvärdiga *Rörelse och flytning*  
lärer med tiden genom en dylik Charta århålla  
ansenlig uplysning; och innehåller den nu va-  
rande redan däraf flera tydeliga spår. At In-  
clinationen på samma ort med tiden ändrar sig,  
har man redan kunnat sluta däraf, at NORMAN  
uti London, 1576, befant den samma 71 gr. 50  
min. GILBERT 72, RIDLEY, år 1613, 72  
gr. 30 min. BONDIVS, 1676, 73 gr. 30 min.  
WHISTON, år 1720, 73 gr. 45 m., och GRA-  
HAM, år 1723, imellan 74 och 75, som på 150  
År gör vid pås 3 graders ändring. Uti Paris  
har ROHAULT (g), för detta funnit 70, där LA  
CAILLE, 1754, anmärkt 72 gr. 15 min. Uti  
Tour har GRANDAMICUS funnit 70; men uti  
Rohan 72, som träffar int med Chartan och  
Liniernas nedflyttning. Sjelfva Chartan gifver  
dårom flera bevis. Alla äldre Observationer ut-  
märka Inclinationerna något högre up, än de  
nyare, som tyckas hafva dragit sig längre ned.  
Detta ses tydeligen vid FEUILLÉES hela resa uti  
Atlantiska Hafvet, och har jag, för at visa har-  
monien, uti hvilken äldre och nyare Rön följa  
på hvarandra, med några prickade Linier sam-  
manfogat EKEBERGS och FEUILLÉES Stationer  
för 65, 60 och 55 graders lutning; hvaraf ses,  
at

(f) Ver. Acad. Handl. 1751, p. 292.

(g) Physica, C. 8. P. III, §. 22.



at Linierna väl på denna trakt, för det större afståndet imellan Stationerne, tåla denna gång; men högre up, och längre ned, genom orimliga Intersectioner skulle fördärfa den öfriga Systemen; hvilket förckommes, om man antager, at FEUILLÉES Inclinationer på dessa 56 år tiltagit vid pais 5 grader. Detta blifver ännu tydeligare längre ned på Södra sidan om Æquator, där FEUILLÉES och LA CAILLES Refor följas åt; men den förras Inclinationer öfveralt falla högre up. Härvid är likväl märkvärdigt, at denna skilnaden efterhand aftager, ju längre ned, och omfider vid några och 30 gr. Sydlig bredd, aldeles uphörer; hvarest bägge, på nästan samma ställe, funnit Inclinationen 35 til 36 grader. Likaså förhåller det sig med CUNNINGHAMES Rön på denna sidan: dels Inclinationer falla något irregulärt in med de öfrige; men ligga alla högre up, hvilket åter ikring Cap uphörer, där dessa äldste falla nära ihop med de nyaste Observationerne. Uti Afstatiska Hafvet träffas jämväl dylika ändringar. CUNNINGHAMES därstädes fundne Inclinationer äro öfveralt något större än Herr EKEBERGS, och torde nu finnas längre nedflyttade emot Södra Polen, hvilket vid Nya Holland, genom den därstädes fundne 53, blifver ögonskenligt.

Herr DE LA CAILLES Observationer äro i tid icke så långt skilde ifrån Herr EKEBERGS, komma ock därmed nästan öfveralt förträffeligen väl öfverens; men likafullt märkes, at de utlätta Inclinationerne litet högre up, än Herr EKEBERG dem senast funnit. Om nu detta vi-

sade

fäde sig på några få ställen allena, kunde ingen-  
 ring däråf slutas; men då det sker hela resorne  
 igenom, träffar in vid olika Observatorers För-  
 sök, och ändringen rättar sig efter tidens längd,  
 som imellan Observationerne förelupit, kan man  
 icke undgå, at hålla det för en ren påfölgd,  
 och et bevis af Inclinationens verkeliga ändring,  
 och hela Magnetiska Afdelningens flyttning.  
 Denna flyttning tyckes, i följe däråf, ske, så väl  
 Söder, som något Öster ut, hvaraf åter skulle  
 följa, at t. ex. den Norra Magnet-Polen, hvil-  
 ken HALLEY tillägnar en rörelse ifrån Öster til  
 Väster, flyttar sig tvärtom, ifrån Väster til Ö-  
 ster; men tillika skrider snedt förbi Jord-Polen,  
 litet ned emot Æquator. Däråf kan härröra,  
 at Inclinationen, på de orter i Europa som  
 ligga lod-rätt til Polens våg, en tid ganska  
 litet ändrar sig, då likväl misvisningarne därstå-  
 des ansefningen tiltaga: at samnia Inclinationer,  
 för Polens annalkande, hastigare tiltaga på Nor-  
 ra Americanska sidan, och alla Inclinations-Li-  
 nier flytta sig längre ned emot Æquator: at  
 sjelfva Inclinations-Meridianen, där Nälén är  
 horisontel, jämväl skrider Söder ut, och såle-  
 des alla Norra Inclinationer tiltaga, men de  
 Södre aftaga, m. m. Observationerne äro icke  
 tilräckelige, at säga något om den Södra Ma-  
 gnet-Polen. Inclinationens aftagande vid Nya  
 Holland tyckes endast medgifva, at den sam-  
 ma drager sig undan ifrån den kanten; och des  
 beständighet imellan Rio Janeiro, och Cap de  
 bonne Esperance, gifver anledning at gissa, at  
 des våg går snedt förbi Södra Polen, Norra  
 Magnet-Polen til mötes, på et sätt, som kan  
 på

på dessa orter hålla Nälen vld defs jämntvigt och lika stånd.

En dylik Polernas sammanflyttning är i sig sjelf en naturlig följd af HALLEYS finn-rika Hypothes, at Jorden äger de orörliga Polerne uti defs skorpa; men de rörliga på en inom hånne befintelig lös Magnet-kärna: Om så är, och Magnet - Nälarnas ställningar bevisa, at så väl de båda Norrut belägne, som de Södra, Polerne äro af samma art; så böra ock, så väl de Norra, som de Södra, såsom contraita Poler, bärt-drifva hvarandra; men draga sig småningom i kring til de å andra sidan belägne vanlige Polerne. Hvaraf händer, at den inra Magnet-kärnan hvälfvet sig i kring, tils de vanliga Polerne råkas, då rörelsen afstannar; men tillika det utvårtes Magnetismen försvinner eller försvagas. Skulle Jord-klotets Magnetisme åter; efter de nyares mening; endast bero på den inra, med tvänne Poler försedde, Magnet-kärnan; så kunna väl dessa Poler icke komma at flyttas ihop; men de uti sjelfva jord-skorpan befintelige järnmalmerne skulle likafullt kunna föranlåta denna Magnetens vridning, hålft vi dageligen se, at dylika malmer genom mognad och förvittring blifva skickelige; at sjelfve emottaga Magnetkraften och blifva verkliga Magneter. Vi kunne åtminstone på det sättet någorlunda förreställa oss en naturlig orsak; til hela Magnet-Systemens så pålitelige, som underbare ändring.

Men jag bör icke längre upphålla mig vid omogna slutatsers dragande, af en så litet utarbetad Systeme. Min afslut är vunnen, om jag

jag genom den anförda Chartan kunnat nogfäme å daga lägga Magnetiska Inclinations - Systemens verklighet, som utan tvifvel gifver anledning, at å nyo med större drift vidtaga dessa länge nog försummade observationer. Sjelfva Chartan utvisar bäst, hvad och hvaråst den måsta åtgården härvid årfordras, som är nästan öfveralt. Den samma bevisar dock tillika, at några få resande, som med noghet samlade dylika observationer, skulle därvid kunna uträtta mycket. På Sjö-resor ifrån Europa til Archangel, Grönland, Hudsons Bay och Cayenna, kunde betydande uplysningar inhämtas; likaså behöfdes observationer på en Resa til Levanten. Ostindie-tarare åga önskeligaste tillfälle, at undersöka tilståndet ikring hela Africa, och uti Indiska Hafvet borde Inclinationerne på vågen til China kunna jämföras med de, som finnas på vågen til Persien eller Malabariska Kusten. Ikring America behöfdes en annan FEUILLÉE. Men när skal den tiden komma, då en BERING, DRAKE eller ANSON för oss upptäcker hvad som föregår uti det vidsträckta, med okända Kuster omgifna, Stilla hafvet, hvarifrån alla Magnet-Systemer sakna och behöfva nya underrättelser?

1700-1710

1740-1744

De Sjöfarande åga verkelig orsak, at antaga sig denna sakens uphjelpande. Affigten därmed är icke blott at mätta några Lårdas vett-girughet, utan at skaffa Sjöfatten sjelf en ny grad af fullkomlighet. Sjöfarande kunna icke vara utan Compas; Compassen blir onyttig utan goda Variations-Chartor; dessa årfordra insigt om Jord-klotets Magnetiska afdel-

delning; och denna århålles aldrabåft genom Inclinationen. Men långt genare kunna dessa Inclinations-Chartor, när de en gång blifva utredde, omedelbarligen gagna de sjöfarande, at finna deras Longitud och Latitud på öppna Hafvet. Man brukar dårtill redan med förmån de Magnetiska variationerne, hvilka långt mindre ändra sig, och äro mycket obeständigare, än Inclinationerne. Herr EKEBERG har på hela dess resa icke årfarit större skilnader uti misvisningarne, än til 27 gr.; hvaremot Inclinations-Nålen til det minsta igenomlupit 136 gr. af dess Cirkel. På flera ställen, såsom imellan Africa och America, ändrar denna Nålen sig ock så hastigt, at ofta 3 til 4 gr. svara emot en enda grads ändring uti Latituden, hvilken således ofta, hålft vid mulen Himmel, med nytta däråf måste kunna finnas. Inclinations-Compassen har framför alla öfriga Methoder den förmånen, at dårtill behöfves hvarken klar himmel eller räkning, utan sjelfva Nålens stånd utvisar, inom Kajutan, på Chartan, hvar man vistas på Hafvet; lärar ock vid många tilfällen, där andra Compasser blifva sviksame, såsom uti granskandet af magnetiska Järnbårg, vara den bästa rådgifvaren. Sjelfva Instrumentets ännu varande ofullkomligheter böra icke hindra dessa observationers anställande, hålft därvid icke annat saknas, än den yttersta accurateffen, som ännu någon tid kan umbåras, då man vore nögd, at få något litet felaktige, i stället för aldeles inga observationer. De sjöfarande anförtro ju dageligen både lif och gods åt Declinatorier, hvilka til stor del icke åga på långt när den

nog-

noghet, som en god Inclinations-Nål redan kan få. Om desse först kommo uti bruk, och vunno affättning, skulle våra Instrument-makare snart vara upmuntrade, at därpå använda all den flit, som til deras fullkomnande årfordras.



### *Observationer*

på

## MAGNET-NÅLENS INCLINATION;

Gjorda under Resan til och från Canton,  
Åren 1766 och 1767.

af

CARL GUSTAF EKEBERG,

Capit. Lieut. vid K. Amiralitetet, samt Capitaine vid  
Öst-Indiska Compagniet.

Under mina förra Resor til Canton, besynnerligen åren 1747, 1751 och 1756, har jag ej underlåtit, at göra flitiga Observationer på Magnet-Nåleens Missvisning eller Variation, hvilka jag ock til K. Akademien ingifvit; men hade då ej tillfälle, i brist af tjänligt Instrument, at gifva akt på Inclinationen. Men vid min sista utresa ifrån Götteborg, mot slutet af år 1765, fick jag, af Hr. Assistenten ARFVIDSON, låna en af Hr. Lector WILCKE inrättad, och til försök lemnad Inclinations-Compass. Ehuru hugad jag var, at dermed göra nytta, kunde jag dock, dels för stark Sjö-gång somliga  
P tider,

126 1768. Jul. Aug. Sept.

tider; dels för andra hinder, ej så ofta roa mig därmed, som jag önskade. Många af mina observationer har jag ock, såsom ovissa, måst utelämnat: de öfriga och bästa har jag nu den åran at meddela Kongl. Akademien. Vid hvar och en bifogas Latituden och Longituden ifrån Teneriffa, för den ort, där Observationen gjordes, samt Nålens Variation, där den tillika blifvit anmärkt. När jag på et ställe gjort flera observationer, har jag här anfördt Medium af dem alla.

Då vid Inclinationen står *N. u.*, bemärker det, at Nålens Norra ända lutade *under* Horizontal-Linien; men *N. ö.*, at han stod öfver samma Linia.

|           | Latitud.  | Longit.   | Inclination. | Variation. |
|-----------|-----------|-----------|--------------|------------|
| 1766.     | 0         | 0         | 0            | 0          |
| Jan. 16.  | 62.40. N. | 6.34. O.  | 81.15. N. u. | 24.30. W.  |
| April 7.  | 7.45. N.  | 2.32. W.  | 42.15. - u.  | 7.45 W.    |
| 15.       | 0.49. S.  | 4.11. W.  | 30. 0. - u.  | 6.11. W.   |
| Maj. - 2. | 19.37. S. | 11.16. W. | 7.15. - ö.   | 1 48. O.   |
| 24.       | 32.12. -  | 22.27. O. | 41.35. - ö.  | 14. 0. W.  |
| Jun. 6.   | 35.25. -  | 52.40. -  | 50. 0. - ö.  | 26.30. -   |
| 10.       | 35.37. -  | 60.52. -  | 54.15. - -   | 27.30. -   |
| 20.       | 35.32. -  | 87.53. -  | 62.30. - -   | 21.15. -   |
| 30.       | 30.11. -  | 115.30. - | 55.30. - -   | - - -      |
| Jul. 4.   | 27.30. -  | 119.29. - | 54. 0. - -   | 8.15. -    |
| 9.        | 19.34. -  | 126.27. - | 53. 0. - -   | 4. 0. -    |
| 1767.     |           |           |              |            |
| Mart. 31. | 19.29. -  | 56.20. -  | 55. 0. - -   | 24.10. -   |
| Apr. - 2. | 30.30. -  | 53.16. -  | 55.30. - -   | 25. 0. -   |
| 4.        | 32.44. -  | 46. 0. -  | 51. 0. - -   | 24. 0. -   |

1767.

|          | Latitud.  | Longit.   | Inclination. | Variation. |
|----------|-----------|-----------|--------------|------------|
| 1767.    | 0 1       | 0 1       | 0 1          | 0 1        |
| Apr. 23. | 33.17. S. | 32.14. O. | 47. 0. N. 0. | 18. 0. W.  |
| 28.      | 29.20. -  | 27.23. -  | 40.30. - -   | - - -      |
| Maj. 1.  | 26.52. -  | 26.42. -  | 36. 0. - -   | - - -      |
| 3.       | 24.26. -  | 24.45. -  | 29.30. - -   | - - -      |
| 6.       | 20.12. -  | 19.11. -  | 19.30. - -   | 13.30. -   |
| 8.       | 17.22. -  | 16.13. -  | 10. 0. - -   | 12.15. -   |
| 17.      | 15.40. -  | 10.15. -  | 4.20. - -    | 11. 0. -   |
| 18.      | 14.26. -  | 9. 0. -   | 2.50. - -    | 10.30. -   |
| 19.      | 13.35. -  | 8.10. -   | 0.50. - -    | - - -      |
| 20.      | 12.29. -  | 7. 8. -   | 1. 0. N. u.  | 9. 5. -    |
| 21.      | 11.14. -  | 6. 0. -   | 2.30. - -    | - - -      |
| 22.      | 9.46. -   | 4.39. -   | 7. 0. - -    | 8.10. -    |
| 23.      | 8.23. -   | 3.27. -   | 10. 0. - -   | - - -      |
| 25.      | 7.49. -   | 3. 0. -   | 13.30. - -   | 7.15. -    |
| 27.      | 6.17. -   | 0.46. -   | 17. 0. - -   | 6.50. -    |
| 28.      | 4.51. -   | 0.53. W.  | 20. 0. - -   | - - -      |
| 29.      | 3.41. -   | 2.32. -   | 23.15. - -   | - - -      |
| 31.      | 1.33. S.  | 5.22. -   | 26. 0. - -   | - - -      |
| Jun. 1.  | 0. 4. N.  | 6.42. -   | 32. 0. - -   | - - -      |
| 2.       | 2.30. -   | 7.41. -   | 37.30. - -   | - - -      |
| 3.       | 4.35. -   | 8.29. -   | 39.30. - -   | - - -      |
| 5.       | 6. 4. -   | 8.46. -   | 40.45. - -   | - - -      |
| 7.       | 7.11. -   | 9. 4. -   | 41.37. - -   | 4.23. -    |
| 12.      | 8.23. -   | 9.20. -   | 42. 0. - -   | - - -      |
| 16.      | 10.44. -  | 11. 2. -  | 45.30. - -   | 3.45. -    |
| 17.      | 12. 5. -  | 12.19. -  | 48. 0. - -   | - - -      |
| 18.      | 13.44. -  | 13.30. -  | 51. 0. - -   | - - -      |
| 19.      | 15.22. -  | 14.54. -  | 53. 0. - -   | - - -      |
| 20.      | 17. 7. -  | 16.10. -  | 55.30. - -   | 3.49. -    |
| 21.      | 19. 3. -  | 17.13. -  | 57. 0. - -   | - - -      |
| 22.      | 21. 7. -  | 18.21. -  | 59. 0. - -   | - - -      |
| 23.      | 23. 7. -  | 19.26. -  | 60.30. - -   | - - -      |



228 1768. Jul. Aug. Sept.

|          | Latitud.   | Longit.   | Inclination. | Variation. |
|----------|------------|-----------|--------------|------------|
| 1767.    | 0          | 0         | 0            | 0          |
| Jun. 24. | 24.58. N.  | 20.27. W. | 62.30. N. u. | - - -      |
| 25.      | 26.50. -   | 20.22. -  | 63.45. -     | - - -      |
| 26.      | 28.56. -   | 20. 8. -  | 64.45. -     | - - -      |
| 27.      | 30.34. -   | 19.34. -  | 67.30. -     | - - -      |
| 28.      | 32.46. -   | 19.43. -  | 68.45. -     | - - -      |
| 29.      | 34.45. -   | 20. 7. -  | 69.15. -     | - - -      |
| 30.      | 35.57. -   | 20. 0. -  | 70. 0. -     | 11.15. W.  |
| Jul. 4.  | 35.53. -   | 18.38. -  | 70.45. -     | - - -      |
| 6.       | 36.54. -   | 18.46. -  | 71.30. -     | - - -      |
| 7.       | 38.33. -   | 12.56. -  | 73.30. -     | 12.22. -   |
| 10.      | uti Fayals | redd      | 72. 0. -     | - - -      |
| 22.      | 40.33. -   | 11.22. W. | 72.30. -     | - - -      |
| 28.      | 47.10. N.  | 0.55. O.  | 73. 0. -     | - - -      |

Uti loppet ifrån Får-öarna, på utresan, hade jag alla dagar hårdt väder och mycken Sjögång, at man nästan tåfångt båd til, at göra någon fåker Observation: sådant var merendels det öfriga under utresan, hvarföre ock mindre Observationer då blefvo gjorde. Hemreörne plåga gemenligen hafva behageligare väderlek, då ock Skeppet, igenom den jämna lasten, är mindre slingrande och hastiga rörelser underkastadt: därföre lyckades det ock bättre för mig med Inclinations-Compassen, undantagande en tid efter affeglandet ifrån Java, då för häftig storm och svallande Sjö-brytningar, omöjligt var, at göra några Förfök.

-----

RON

## RÖN och BERÄTTELSE

*Om Cæsariska Operationen, förrättad  
på en Dvärginna,*

Af

HERMAN SCHUTZER,  
M. D. Kongl. Archiater.

**A**r 1758, i October månad, blef Herr Assessor ELFF, på en Barn-morskas begäran, kallad til en Dvärginna, om 30 år, hvilken i några dygn plågats med håftiga Barn-vårkar. Herr Assessoren, som af alla omständigheter fant omöjligheten för Qvinnan, at via naturali blifva sitt Foster qvitt, anmodade därför mig, at på hånne förrätta den Cæsariska Operationen.

Vid min första undersökning, då jag dit kom, fant jag barnet vara uti en oblique ställning, med låtet åt vänstra, och hufvudet åt högra sidan mot Spina ossis Pubis; hinnorna voro af värkar redan brustne, följakteligen intet vatten i Lif-mödrén: Moder-munnens öfning af en Carolins storlek: rymden imellan tången eller Os Coccygis, och Is-eller blygsel-benet, var så liten, at två finger med största möda kunde införas. Sluteligen, hela bäckenets vidd, var så liten och trång, at barnet hvarken kunde komma därigenom, eller medelst handalag och Instrumenter af Accoucheuren utskaffas.

Detta oöfvervinneliga hinder för Förlofsningen, tvingade oss, at besluta företagande af

den Cæsäriska Operationen; hvarmed Patienten sjelf, des Man och Moder äfven voro nögde. Innan man skred til Operationen, kallades jämväl til vittnen och råd: Kongl. Lif-Medicus Réér, Professoren och Doct. ACREL, Profess. Doct. MARTIN, Regem. Fältsk. PFEIFFER och flere närvarande, de där alle voro af lika tankar med oss.

Sedan appareillen til Operationen, såsom nålar til Gastroraphien; 2:ne Enchevillicer, Ligaturer; en krokig, en råt, och en med knäpp försedd Bistouri; sax, svampar, vatten och vin; samt til förbandet, Linneskaf, Compresser och bindlar voro färdige; lät jag först Patienten låta sig, på det, om blåsan vore af urin utspänd, hon vid operationen ej skulle skadas. Sedan lades den Sjuka på et bord, horisontelt med hela kroppen. Tillika med Herr Prof. ACREL, fattade och uplyfte äfven ock jag med min vänstra hand, huden och fettet (Integumenta Communia) på vänstra sidan af modrens buk, fyra finger bredt från Nafvelen och yttra sidan, dem jag genomskar: Sedan approfunderades Incisionen genom musculus obliquus & transversus, samt Peritonæum ganska försigtigt; hvarpå, då jag förmärktes vara kommen i bukens ihållighet, infördes vänstra Pekfingret, i stället för en sonde Creuse, i öppningen, at därmed hindra tarmarnas läderande vid öppningens förlångande, som skedd up och utföre, til en tums bredd från offe Pubis, til mer än et quarters längd. Så snart denna inskärning var skedd, frantedde sig en del af tarmarna, hvilka en af de närstående tilbaka

baka höll och betäckte, då jag blef Lif-modren varse. Som nu barnets vatten voro förut aldeles bårtgïngne, och jag således fruktade med alt skäl, det Lit-modren vore, så til såjandes, hårtad och tillsluten vid hinnorna och barnets kropp, så måste den ock genomskåras med all försigtighet, för at ej skada barnet: Omfider viste sig en hvit prick, hvarutur några droppar af en ljus Liquor utrunno, som betecknade, at hela Lifmodrens tjocklek nu var igenomskuren. Jag fullbordade på samma sätt, med vänstra pekfingerets införande, at förlånga öppningen, nästan lika stor med den jag gjordt på buken. Då syntes barnet blottadt, som framviste den nedra delen af ryggen, och den öfra delen af klinc-korna; hufvudet stod, som förut sagt är, mot högra spina ossis pubis. All försigtighet användes nu, at uttaga barnet, så mycket mer, som läpparna af skåran i Lif-modren voro så tätt hårtade vid deß delar, at jag med möda kunde införa händerna, för at fatta barnet. Så snart barnet (en Flicka, lik modren, med stort hufvud och krokuta lemmar) var uttaget, anmodades Herr Prof. ACREL, at nästa det samma (\*). Sedan uttogs efterbörden, som satt vid högra sidan, och således ej kommit at lida under operationen. Lif-modren rensades från all lefrad blod; därpå förrättade Herr Professor ACREL

P 4

Ga-

(\*) Härvid kommer jag ihug Patientens oförlikneliga ståndaktighet och tålmod, som under alt detta ej gaf det minsta ljud ifrån sig; utan vid det Nafvelsträngen bands, frågade Hon med munterhet, hvad det var, antingen Gåsse eller Flicka.

Gastroraphien (\*); Han gjorde åtskilliga sömstyng in ifrå ut åt, på hvardera sidan, genom peritonæum, musklarna och huden; samt tillämpade alt hvad vid Buk-sømmen plägar årfordras. Öfver det håftade såret, lades linnel Kaf, och til understöd, några torra häfter. Buken smordes med varm Rosen-olja, blandad med Vin-ättika, äfven som några Compresser doppades i samma Liniment, och applicerades varma öfver hela underlifvet. Sift beträktas altsammans med en bred binda, och den Sjuka lades i sängen med mycken glädje. Hon var äfvenvål rått munter och nögd. En kylande Emulsion, och några Nitreusa pulver förordnades; jämte åtvarning, at noga hålla sig stilla, och ej i någor måtto öfverstrida hvad hånne anbefalt blifvit, hålft hon var af et muntert och Sanguiniskt Temperament. Hæmorrhagien hår vid Operationen, medförde vid granskningen ej mera förlust af blod, än den flera Qvinnor vid naturliga och lyckeliga Förlofsningar verkligen lida.

Följande dagen klagade Patienten icke öfver något ondt; utan tvårt om, var munter, efter en god natt-sömn och hvila, pulsen var äfven god, och afflaget gick sin naturliga gång. Bindan aftogs, då buken fants något updrifven, dock mjuk: Hon smordes med en salfva af Unguento Althææ, Balsamo Majali och Camphert, väl varmt: Compresserna doppades i förr omnäm-

(\*) Somliga Auctorer råda, at häfta såret allenast med torra häfter, och en convenabel binda, med a hufvud; men både Herr Professoren och jag, ville ej därmed våga någon elak påfölgd.

nämnde omslag, och bindan anlades åter. Om aftonen var Hon i lika godt tillstånd. Dagen därpå voro alla omtalte goda tecken lika som förr. buken långt lenare; et Lavement af mjölk, olja och såcker applicerades, hvilket skedde med nytta. Hon klagade öfver hunger, hvarföre hånne beviljades litet vattu-gröt, med fyra delar vatten, och en del vin, at doppa gröten uti. Förbindningen skedde på samma sätt som förr; utslaget gick ännu rätt väl och tillräckeligen, och buken var rätt mjuk och hopfallen.

Natten imellan tredje och fjärde dygnet, infant sig Suppurations-Febern, och äfven den så kallade Mjölks-Febern: under varande torra hettan ingafs små Feber-pulver af Nitri purissimi Crystill., Antimonii diaphoretici, Magnesiae albæ åå 3j Cinnabar. Antimon. 3ij M. & div. in X part. æqual., hvar 4:de tima et, och sedan utdunstningen kom, et Camphert-pulver. Mot middagstiden föll hon åndteligen i en god svett; hufvudvärken hade lagt sig, pulsens håftighet var långt lenare och långsamare, och allt det öfriga i godt skick; men när hon märkte, at Lintyget, Kofta och Lakan voro något våta af svetten, behagade hon, med Modrens tilhjälp, icke allenast ömsa hvad hon hade på sig, utan steg äfven up, satte sig på en stol, och ömsade de lakan hon läg uppå. Jag lemna dårbån, huru varma de kläderna hade kunnat vara, när allt var beståldt på en fjärdedels tima, då Vak-hustrun inkom, och visste intet af hvad som passerat. Om morgonen därpå infant sig håftigt Durklopp, i stället för svett,

P 5

som

som oaktadt alla uptränkeliga medel, varade hela dagen och natten därpå, tills hon om morgonen afkomnade. Vak-hustrun lade ock härtil, at hon altid doppat gråten uti purt Renskt vin, och äfven druckit ut resten af Vinet, som kunde utgöra yet godt spets-glas. Om jag ej förmärkt ombytningen med lakan och linnnet, hade utan tvifvel altsammans blifvit mig förtogat.

Häraf se vi, huru ofta af den sjukas egna förseelser, en Operation kan misf lyckas, som til anseendet, af mången kan tyckas vara både grufvelig och svår; men i sig sjelf är practicabel och ofta lyckats, som efterföljande Rön och observationer skola vitna; hvaraf händer, det Läkarena sjelfve sättas i råddhåga, at den vid slika tilfällen åter företaga, i fruktan, at därigenom förlora sin goda reputation. Men detta bör ingalunda afkräcka en, som gör det med bästa Samvete och vett, efter konsten, och då ingen annan utvåg gifves, at skilja barnet från Modren. Långt större blifver ansvaret då, om man det aldeles underlåter, och icke tilgriper det medel och de utvägar, som vetenskapen meddelat, at rädda Nåtans lif.

I närvaro af Herr Prof. ACREL och Herr PFLEIFFER, öppnades liket, och fants

1) Buken litet uprifven; yttre kanterna af såret torra och något svartaktiga; men hela såret redan så ihop läkt, at man det åter måste upskåra, innan man kunde se bukens ihållighet.

2)

2) Tarmarna voro våderstinna, och föga inflammerade; om icke litet på de ställen, som vände sig åt såret: hvilket mer kan tilräknas den starka Diarrhein, än påföljden af operationen.

3) I bokens ihållighet fanns ej en enda droppe blod, som lätteligen hade kunnat vara lemningar efter Operationen.

4) Lif-modren hade redan dragit sig så tillhopa, at hon ej utgjorde en liten knyt-näfves storlek; såret måst igenläkt; men kanterna något svartaktiga. Detta sker eljest med alla sårnader, vid en människas timade dödsfall. För öfrigt, fanns intet tecken, hvaraf man kunde tillägga operationen någon del i dess död.

Barnet lefde, fördes på landet, och mådde väl.

Om nu denna är den första eller andra Cæsarsiska Operationen, man här i riket på lefvande företagit, dårom äro lårskildta meningar. Dock säger TENTZELIUS, i sin Bok, kallad *Monatliche Unterredungen*, som han år 1689 utgaf; at OLOF RUDBECK, en namnkunnig Medicus i Sverige, frållte sin Hustrus lif, genom denna Operation, som han sjelf på hånne förrättade. Om nu så i sanning är, så finner jag intet skäl, hvad som bragt honom, at företaga denna Operationen på sin hustru; då hon skal både förut, och sedan efter, födt lefvande barn via ordinaria; den bör och måste aldrig förr företagas, än Modren och barnet befinna sig i den ögonskenligaste fara, och i den



i den händelse Förlofsningen synes omöjelig genom naturliga medel och vågar.

Kongl. Akademien tåktes gunstiga tillåta mig, at, som aldrakärtast, få vidröra ursprunget til den Cæsariska Operationen, och dess lyckeliga framgång i utöfvandet, til uplysning för dem, som ej äro mågtiga i utländska språken, och ej hafva råd at köpa de böcker, som därom handla.

Herr SIMON, en Fransösk Chirurgus, säger (\*): "Om man skal tro PLINIUS (a), så synes denna Operation, åtminstone i den händelsen, när Modren är död, hafva varit brukad för lång tid tillbaka; ty PLINIUS säger: *auspicatus enclita parente gignuntur, sicut SCIPIO AFRICANUS prior natus, primusque Caesarum, a Casu matris Utero dictus.*" Han säger vidare: "Detta stället hos PLINIUS, har blifvit af Auctorerna på åtskilligt fått uttydt; Somlige hafva sagt (b), at det borde förstås om JULIUS CÆSAR, den första Romerska Kejsaren; och de påstå, at man har måst göra en Inskärning, för at taga CÆSAR ur sin Moders lif; men BAYLE betänker sig icke, at säga detta vara en osanning, som redan för länge blifvit vederlagd af ZONARAS (c)." Det

(\*) Se fullständigare och ganska vidlöftigt härom, i Mem. de l'Acad. R. de Chir. Tom. I. part. III. ifrån pag. 219. til 254.

(a) Cap IX. Lib. VII. Histor. Nat.

(b) Servius, Cedrenus, Malata, Suidas, Constantin. Manasseus, Auctor til Alexand. Chronol.

(c) Dictionnaire de Bayle, Edit. Ult. vid ordet Cæsar.

Det är väl sannolikt, at BAYLE haft skål, at sätta sig up emot den tillämpning til JULIUS CÆSAR, som Auctorerne gjordt af dessa PLINII ord; ty han hade äfven sagt, at CÆSARS Moder AURELIA haft besynnerlig omsorg om dets upfostran, och at hon dödde, då dets Son förde krig emot Gallerna. Men hade intet AURELIA kunnat öfverlefva Operationen? Denna anmärkningen tyckes altå icke aldeles kullkasta deras mening, som hafva påstått, at CÆSAR genom utskärning blifvit tagen ur sin Moders lif: den bevisar allenast, at det icke är om Honom, som PLINIUS talar. Imedlertid tro somliga, at Cæsariska Operationen tått sitt namn af CÆSAR; men efter PLINIIs utsägo, bör man tänka, at CÆSAR snarare tagit sitt af sjelfva Operationen; ty när han talar om dem, som blifvit födde genom samma Operations-medel, säger han, at de blifvit kallade *Cæsares* aut *Cæsones*, a *Cæso matris utero*.

Man finner icke hos Auctorerne, at man betjånt sig af denna Operationen för början af Sextonde seculo. Den första, som vi hos dem finne, är den, som BAUHINUS d) omtalar, hvilken han tillagt en JACOB NUFER, som den på sin Hustru *Elisabeth Alepachin*, lyckeligen verkstälde (e).

FRANCISCUS ROUSSETUS, som lefde vid slutet af Sextonde seculo, är den första, som tagit sig före, at genom skål och förfarenhet bestyrka Cæsariska Operationen på lefvande Qvin-  
nor.

(d) Gaspari Bauhini appendix ad Rossæum.

(e) Memoires de l' Academie Royale de Chirurg. Tom. I. part. III. Edit. Par. 1743. p. 214.

nor. Han utgaf, år 1581, öfver detta ämnet, et Verk, som är aldeles fullständigt (f). I första delen af sin Bok lägger han grunden,

1) til nödvändigheten och nyttan af Cæsarska Operation, i afseende på den ögonskenliga fara, hvori Modren och barnet sig befinna, i den händelsen Förlossningen synes omöjelig genom naturliga medel.

2) Möjligheten af denna Operation genom åtskilliga slags Rön, som bevisa, at såren på de delar, som genom inskärning måste skiljas, äro icke dödellige.

3) Om åtskilliga tillfälliga anstötar, som äro olika mera at frukta före, än den Operation han framställer, och hvilka kunna til största delen undvikas genom denna Cæsarska Operationen.

ROUSSET bekräftar i den andra delen af sitt verk, säkerheten af Cæsarska Operationen, medelst den framgång han haft vid många tillfällen. Desse observationer äro sju til antalet. Ibland dem finnes en hustru, på hvilken man sex gånger förrättat Operationen, och barnen alltid varit lefvande: den sjunde gången dog hon, emedan hon icke kunde få hjelp af den Chirurgo, som med denna Operation plågade förlossa hanne, och var nu död blefven.

Någon tid förrän ROUSSETS Bok blef tryckt, hade AMBROSIIUS PAREUS utgifvit sina arbeten i Chi-

(f) Denna boken har Titel: *Traité nouveau de l'hysterotomotomie ou Enfantement Césarien*. Par. 1581.

Chirurgien: i hvilken bok, just i anledning af en Cefarisk Operation, som lyckats för en, man finner en ganska stark critique emot denna Operation.

PARÉ utlåter sig på det lättet (g): "Nu undrar jag högeligen, huru andra vilja påstå, sig hafva sett Qvinnor, på hvilka man, til at taga ut Barnet, hade gjort Inskärning på buken, icke allenast en, utan flere gånger; ty för många orsaker skul, år mig ogörligt at tro en sådan sak, aldenstund, för at skaffa barnet ut, måste man göra en stor skära i musklarna på buken, och likaledes på Lif-modren; och efter som i den samma år en myckenhet med blod- och puls-ådror, och man där gör stor skilje-öppning, så måste därvid följa en ganska stark blodflytning, som har döden med sig. Därtillmed sedan låret gått ihop, lär årret icke medgifva, at Lif-modren kan utvidgas til at inrymma et barn: och desutan gifvas andra anstötter, som däraf kunna hända; och hvad värst år, en hastig död för modren; hvarföre jag ock aldrig råder, at företaga et slikt verk, där så mycken fara år, utan något hopp, på mänskligt vis at tala. Likväl har man förläkrat mig, at en Chirurgus uti Hericy vid Fontaineblau, vid namn MAITRE VINCENT, gjort denna farliga Operationen med lyckelig framgång. - Qvinnan, som man säger hafva blifvit skuren; och den nämde MAITRE VINCENT, åro ännu i lifvet: en hop hederligt folk, som åro trovardige, hafva be-  
"styrkt."

(g) Tractatus de Generatione, Cap. 33.

"styrkt det för mig, och gått så långt, at de  
 "sagt sig hafva lett operationen göras, och  
 "barnet uttagas; hvarom jag alltså hvarken vil  
 "eller törs tvifla; men om så är, så dristar jag  
 "säga, at det i sanning är et underverk i Na-  
 "turen, och så vidare."

GASP. BAUHINUS öfversatte, år 1582, ROUS-  
 SETS Bok på Latin (i), och tillade där efteråt  
 vid samma verk, en samling af observationer,  
 som med lycklig framgång blifvit verkstälde.

År 1590, lät ROUSSET trycka en Försvars-  
 Dialogue öfver Cæsariska Operationen (k). I  
 detta verk anförer vår Auctor alla de inkast, som  
 hans vederparter gjordt emot honom: Han gör  
 sig möda, at ställa dem i sin fulla dag, hvaraf  
 han får tillfälle, at uplysa och bestyrka sitt tan-  
 kesfått öfver Cæsariska operationen. Denna Dia-  
 loguen ådrog honom flere gånger starka Criti-  
 quer af en Chirurgus i Paris, benämnd MARCHANT,  
 som han gaf ut under Titel af *Declamation* (l).

Man finner efteråt vid dessa Satyrer i MAR-  
 CHANTS Verk, et bref til ROUSSET ifrå GUIL-  
 LE-

(i) Titlen är: *Exsectio foetus vivi ex matre viva, sine  
 alterutrius vitæ periculo & absque foecunditatis ab-  
 latione, à Francisco ROSSETO Gallice conscripta,  
 à G. BAUHINO latine reddita & variis historiis au-  
 cta. Basil. 1582.*

(i) Under Titel. Appendix ad Rossetum.

(k) *Dialogus Apologeticus pro Cæsareo partu, in ma-  
 levoli cujusdam Plendoprotei dictoria. Par. 1590.*

(l) In Francisci ROSSETI Apologiam, JACOBI MAR-  
 CHANT, Regis & Parisiensis Chirurgi, declamatio.

LEMEAU (m), hvori han framställer de skäl, som bragt honom, at i sina verk bestrida Cæsariska operationen, och tager sig före at vända ROUSSET ifrån at gilla och skriva för en Practique, som hade så litet lyckats i händer på de skickeligaste Chirurgi den tiden. Detta oakadt, var ROUSSET alltid intagen af sin rättmätiga sak, och svarade samma år MARCHANT med mycken lärdom (n), däri han i synnerhet tog observationer, såsom det skärfaste medlet, at grundeligen vederlägga sina motståndare. Vi se i desse disputer, huru som händelserna tyckas vitna både med och emot Operationen. De, som ROUSSET anförer, visa väl, at den kan verkställas med framgång, och at den äfven verkligen lyckats; men de, som dess vederparter sätta emot honom, bevisa åtminstone, at Operationen icke utan fara anställes: och det är utan tvifvel orsaken, hvarföre den icke blifvit satt ibland de allmunt antagne Operationers antal, såsom en hjälpe-utvåg i Chirurgien. I sjelfva verket är det icke nog, at några Observationer försäkra oss om framgång af en så förtärlig Operation; en längre tids förfarenhet måste visa oss, til hvad grad samma Operation är säker eller farlig, på det man må kunna antaga eller förkasta hånne. I anseende hvartil, och at bestäfa Operationens förmåner, och at ställa de sinnen tilfreds, som genom de disputer jag omtalt, blifvit upprörde, utvidgade ROUSSET ännu

Q

yt-

(m) JACOB. GUILLEMEUS, Regis & Paris. Chirurgus, FRANC. ROSSETO salutem dat.

(n) FRANC. ROSSETI responsio ad JAC. MARCHANT Declamationes.

ytterligare sina undersökningar öfver denna Operation, och utgaf, år 1590, en Latinsk Edition af sin Bok, som var mycket omständeligare än den förra (o). Utom det han tillägger nya ganska grundeliga skäl til dem, som vi om-talt, gifver han ännu flere exempel af lyckeliga utslag.

SCIPIO MERCURI, Chirurgus i Rom, utgaf år 1604, en Dissertation, om Barna-förlofsningar (p), i hvilken han meddelar observationer öfver den lyckeliga framgång Cæsariska Operationen haft, och råder, at aldrig försumma, at den samma verkställa i de händelser förlofsningen eljest är omöjlig: han tillägger sedan, på et hyperboliskt sätt, at i hans tid var denna Operation så mycket i bruk i Frankrike, som åderlåtning i Italien för hufvudvärk.

SCHENCKIUS, i sina Observationer, nämner om et Bref ifrån ALBOSIUS, hvari han säger sig hafva haft under händer en Qvinna, på hvilken man gjort Cæsariska Operationen, som slagit lyckeligen ut.

Efter ROONHUYSENS berättelse, som var Chirurgus i Amsterdam (q), har SOMNIUS, en Medicus i Brygges, sju gånger verkställt denna Operationen på sin Hustru.

THOMAS BARTHOLINUS berättar (r), at då han var i Paris, hade han känt en Fältskårs-Hu-

(o) Cæsarei partus assertio Historiolog. Par. 1590.

(p) Denna dissertation kallas: La Commare orucoglitrice. Tryckt i Venedig.

(q) Observ. de morbis mulier. C. I.

(r) In historia Anatom. Cent. 2. hist. 8.

Hustru, på hvilken man fem gånger verkställt Operationen.

Man finner i THEOPH. RENAUDS Verk, tre observationer, om Cæsariska Operationen, som med framgång blifvit anstald (s).

År 1692, lät SAVIARD införa uti Journal des Sçavans berättelse om en förbindning, som han i L'hotel Dieu gjort på et Buk-bräck, hårrört af Cæsariska Operat., som man fjorton år förut varit nödsakad at göra på hånne.

I samma Journal finnas tvänne dylika observationer af Herr JOBERT, Medicus i Staden Chateau Thierry.

År 1693, förrättade LANDKINSCH, en Medicus i Zittau i Tyskland, Operationen, til lycka för Modren, som därigenom blef frälst (t).

VATERUS (u) nämner ock om en dylik Operation, som hade lyckeliga påföljder.

År 1707, utgaf Herr ROULAU, Chirurgus i Zaintes, en dissertation om möjligheten af Cæsariska Operationen: han uptager där nästan alla ROUSSETS skäl, til at bevisa, huru nödvändig denna Operation är, och talar om en Cæsarisk Operation som han gjort, och som haft den lyckeligaste utgång.

Q 2

DE

(s) De ortu Infantium contra naturam, per Sectionem Cæsaream, Auctore THEOPH. RENAUDO Societ. Jesu Theol Lugd 1637.

(t) Acta eruditor. Lips. anno 1693.

(u) In dissertat. de Partu Cæsareo, Witenbergæ edita 1695.



DE LA MOTTE införer, i sin Bok om Barna-förlofsningar, en dylik observation.

År 1739, lät Chirurgiska Academien i Paris komma ifrån Guise en Quinna, på hvilken man verkstält Cæsar. Oper., hvars historia finnes i Parif. Acad. Handlingar.

Herr DE LA PEYRONIE har haft tillfälle, at sjelf göra sig försåkrad om framgången af Cæsar. Operat.; hvilken L'AMIRAL, Chirurgus i Marigny, tvänne gånger på en hustru med framgång verkstält.

URBAN, Medicus och Chirurgus hos L'abbé de Saint Hubert uti Ardennes, har meddelt Chir. Acad. i Paris, 3:ne dylika Operat., som lyckats för DE THISE.

NOYER, Chirurgus i lilla Staden Issertaux, Stifter Clermont i Auvergne, har år 1756 sändt til Par. Chir. Acad. en berättelse, om en Cæsar. Operat., som han lyckeligen verkstält 1726.

Man finner i Kongl. Par. Vetenfk. Acad. Handlingar för år 1730, berättelse om en dylik operation, verkstald uti Canton Freyburg.

År 1740, förrättade Hr. SOUMIN i Paris samma Operation på Hustru *Desmoulins*, en krokryggig och illa växt rachitica. Jag var då i Paris, och hörde därom talas.

År 1741, förrättade första Chirurgus i Bisetres, på en inficerad hustru, Cæsarska Operationen, hvars lyckeliga utgång jag med förundran har sedt; emedan hon hade stora Tophi på benen, och Veneriska sår i halsen.

Si-

Således har jag kårteligen vidrört Operationens ursprung, de åtskilliga tvister, som den förorsakat, samt de anförde exemplens myndighet, som lämna tillfälle at döma om den framgång man därpå kan vanta.

Mitt ändamål härmed har allenast varit, at meddela upmuntringar, dels för Operateuren, på det han i dylika händelser ej må afkräckas, at använda et medel, som är det endaste, oakadt grymt och vid påseende grufveligt; dels ock för Quinnorna, som råka i denna olyckliga ställning, at finna tröst af en lyckelig utgångs möjlighet.

At undfly mera vidlyftighet uti detta Rön, skal jag vid annat tillfälle hafva den äran framställa för Kongl. Acad., vid hvad tillfällen och händelser Operationen nödvändigt bör verkställas, jämte bifogade egna Rön därom.



## *BIDENS acmelloides,*

beskrifven af

PETER JONAS BERGIUS,

M. D. Hist. Nat. Professor, m. m.

Sedan, under Kongl. Collegii Medici insecnde, vården blifvit mig anförtrödd öfver den vid Lazarettet här i Stockholm belågne Trågård, som af Kongl. Maj:t, på Riksfens Högloflige Ständers tilstyrkande, blifvit, til Botanikens och Pharmaceutikens uphjelpande, samt den studer-

rande Ungdomens dermed förenade bästa, anslagen, har det varit mig en fågnesam plikt, att hålla stit och möda osparde, til dess vederbörliga i stånd sättande. Denna Trågårdens föregångne vanhåfd, en ledsam ogenhet från en och annan hand, och förnåmligast en svår brist på det aldri nödvändigaste, voro de stora omständigheter, som hindrade min första ifver, och som genast hotade quåfva denna gagneliga inrättning i dess första början. Men då åtskillige ådelsinte Medborgare låto förmå sig, att befordra densamma med redbart understöd och annan hjälpsamhet, hann jag et litet stycke på vågen, redan det första året, som var det sist förflutne. Vil denna berömliga gynnsamheten än vidare fortfara, så hinner väl långt mera godt dervid i detta och följande åren uträttas, tils hela verket i finom tid kan genom eftertryckeligare åtgård och medel bringas, som sig bör, på en fullkomligare fot. Imedlertid har jag redan på första året haft den hugnad, att updraga i denna Trågård några få sällsynta Växter, att de tarzva beskrifvas och blifva tilräckeligen bekante. Af desse har jag ock nu en beskrifning, jämte god ritning, färdig på en vacker Ort, som jag, vid granlaga efterseende, finner vara en verklig *Bidens*, och som altså kommer att utgöra et nytt Species under detta Genus. Här med kan jag så mycket mindre undgå att vördsamligen framkomma för denna Kongl. Academien, som bemålte Ort är af ofvannående Trågård en sådan förstling, som för ingen med mera skäl bör nedläggas, än för Kongl. Academien, hvilken på utmärkaste sätt bidragit til Trågårdens bestånd,

stånd, och således framför andra gjort sig af den samma förtjent.

Denna Ort upkom i oftanämnde Trågård utaf frön, som i Värtiden förledne år blefvo mig lämnade af Hof-Trågård-Måstaren Herr KALLSTRÖM, hvilken hade året förut, under sitt vistande i Paris, jämte flera frön, äfven århållit frön af denna nya *Bidens*; men utan at någon där visste at gifva besked, på hvad ort i verlden den samma växer vildt. Ortens blotta utseende gifver likväl tilkänna, at hon måtte vara en Kårr-ört, eller åtminstone trifvas på sidlånd plats, hvilket hennes art at växa tyckes göra likligt; hvarföre jag ej haft betänkande vid, at gifva henne vål och ofta vatten, som ej bekommit illa. At hon äfven älskar någorlunda värma, ser jag tydeligen derutaf, at hon hemma hos mig, öfver hela vintren, stått, och ännu står, i et varmt rum, där Thermometern dageligen haft ifrån 14 til 18 graders högd öfver frys-punkten, och det utan minsta vantrefnad. Jag lämnar för öfrigt dårhån, huru vida hon ock är perenn eller icke. När man tuggar på et tårskt blad af denna Ort, käns det vål föga ampert i början, men snart nog framkommer en stickande smak, nästan sådan som Arum har, hvilken hänger länge uti.

Bifogade Ritning (Tab. VII. fig. 1.) utvisar Ortens verkliga skapnad uti naturlig storlek. Jag framlägger nu sjelfva Beskrifningen, men vill förut med et par ord anmärka, at, ehuru fröns aristrä åro i minsta laget, har jag dock med så mycket mindre tvekan fört väx-

ten til *Bidentis* Genus, som jag sedt *Receptaculum* hafva tydeliga *Paleæ*, hvilka äro bland de väsendteligaste *Bidentis* kännemärken.

## BIDENS.

**BIDENS** (*acmelloides*) foliis oppositis ovatis serratis, caule procumbente, floribus solitariis.

*Spilanthus* (oleracea) foliis subcordatis serratis petiolatis. LINN. *Syst. Nat.* 12. p. 534. \*

**DESCR.** Caulis herbaceus, procumbens, teres, scabriusculus, ramosus, basi diffusus, ad ramos subnodosus, internodiis nudis, subsucculentus, fragilis, pallide viridescens, vix pedalis. *Rami* alternatim oppositi, divaricati, teretes, ramulosi. *Ramuli* pariter oppositi, erectiusculi, minutissimo pubescentes, tandem iterum ramulosi. *Folia* opposita, petiolata, ovato-rhomboidalia, acutiuscula, margine scabrida, inæqualiter serrata, basi integra, utrinque glabra, supra viridia, lineata, subtus glauca, nervosa, tenuiter venosa, bipollicaria, patentissima. *Petiole* teretiusculi, subtus convexi, glabri, supra canaliculati, subpubescentes, fragiles, longitudine fere foliorum. *Axilla* foliorum tandem ramiferæ. *Flores* solitarii, pedunculati. *Pedunculi* in ramis terminales, longiusculi, bipollicares, subpubescentes, nudi, erecti, inferne teretes, superne undique sulcati, apice subincrassati, uniflori, fructiferi vero sæpius axillares e ramis tunc excrecentibus. *CALYX communis* hemisphæricus, minutissime pubescens, polyphyllus, im-

bri-

bricatus: foliolis lanceolatis, obtusiusculis, planis, subcarinatis, pube minutissima ciliatis, erectis, sæpe subpatentibus. *COROLLA composita* conica, lutea, uniformis. *Propria* hermaphrodita, tubulosa, subdiaphana: ore quinquefido, sæpe quadrifido, patente, subæquali, obtusiusculo. *STAMINA Filamenta* 4 vel 5 brevissima. *Anthera* cylindrica, ex fusco & albo variegata, corolla brevior. *PISTILLUM. Germen* oblongum, utrinque compressum, ciliatum, album. *Stylus* cylindricus. *Stigmata* 2, teretia, reflexa, corolla longiora. *PERICARPIMUM* nullum. Calyx immutatus. *SEMINA* solitaria, oblonga, compressa, sæpe triquetra, rugosa, fusca, marginata, ciliata, apice biaristata: aristis parvis, subincurvis, subpilosis. *RECEPTACULUM* conicum, reticulatum, paleaceum. *Palea* concavæ, incurvæ, membranaceæ, apice lutescentes, obtusæ, floribus breviores, singulos flores obvolventes singulæ, deciduæ.



258 1768. Jul. Aug. Sept.

## RÖN,

*Som visar, at Høst-såde til større delen  
fördärfoas, då en myckenhet Snö betäcker  
åkrarna, förrän de hunnit blifva tilfrus-  
ne; med anvisning til et medel, at  
förekomma det:*

ingifvet af

CARL KNUTBERG,  
Capit. Mechanicus.

**T**våne nära intil hvarandra belågne åkrar,  
af enahanda jordmån, samt lika väl göd-  
de och tilredde, blefvo, sänings-tiden 1766, be-  
sådde med et och samma slags Hvete. Och år  
at märka, at dessa åkrar åro til deras belågn-  
het och godhet uti intet annat skiljaktige, än  
at den ena åkern år belågen något högre, och  
har mindre skygd för Nordanvådet, af en bac-  
ke, som på norra sidan stöter intil bägge des-  
sa åkrar.

Efter sänings-tiden var våderleken så för-  
delaktig, at brädden alt mer och mer tilvåxte,  
och förr än vintern kom, voro desse åkrar öfver  
alt rätt vackra och gröna: men förr än jorden  
hunnit blifva tilfrusen, hände, som en hvar här  
omkring Stockholm boende ännu lårer sig kun-  
na påminna, at en myckenhet Snö det året föll,  
hvilken sedermera efterhand så tilöktes, at uti  
Martii månad 1767, fem til sex quarters djup  
Snö, måstadelen lös, och utan at vara af något  
töväder tilpackad, låg öfver dessa åkrar, dock  
aldra-

aldramåst på den lägre åkern. Och hvad i synnerhet gifvit anledning til det Rön, som här beskrifves, är, at en by-våg, som skiljer dessa åkrar, och hvilken sällan blifver nyttjad, kom af händelse, vintertiden, at gå på sida, långt efter på den lägre åkern, hvaraf skedde, at Snön, så långt detta våg-stycke räckte, stundom på Åkern blef tilpackad.

Vår-tiden, då Snön af dessa åkrar blef smält, märktes ingen eller ganska liten kåle i jorden, i synnerhet på den lägre och för nordanvådet måst skylde åkern; någon, dock ej tilräckeligen djup, kåle var på den mera högt belågne: men måsta kålen befants på det stycket, där vintervågen gått: Och är det märkvärdigt, at i samma mån som kålen då var, fick man ock sedan vid Skördetiden erfara, at års-växten på dessa åkrar blef. Ty där vinter-vågen gått fram öfver den lägre åkern, var Hvettet så jämnt och frodigt, at det stod som en mur; men bredevid på samma åker, stod här och där et magert stånd, och måst ogräs. På den för nordanvådet minst skylda åkern, där vådret om vinter-tiden affört en del af snön, och där kålen gått något, men icke tilräckeligen djupt, var frodigare Hvete, dock icke at förlikna med den ymnoga och hårliga skörd, som röntes på det stället, där vintervågen framgått, och snön blifvit tilpackad.

Detta nog tydeliga Rön har gifvit mig anledning, at eftertänka orsaken til den stora skillnad af års-växt, som på en och samma åker sig  
vi-



vifat. Hade den omtalte vågen blifvit mera, än skedt år, om vintern körd, så hade jag lått kunnat komma på den tankan, at strö och af-fall från kreaturen kunnat lemna någon fetma, åtminstone på några fläckar, där vågen gått; men när jag efterlämnat, at denna våg, som of-van år sagt, sällan om vintern blifvit nyttjad; så har jag icke kunnat finna annat, än at af detta Rön följande slutfatser med säkerhet kun-na göras.

1:o At en myckenhet lös Snö mera hindrar kölden, at penetrera i jorden, än om samma Snö efterhand blifvit tilpackad.

2:o At kålen ensam och af sig sjelf icke skadar Hvete, som i jorden är sådt, utan bidra-ger til dess lif och varaktighet öfver vintern, samt förekommer, at det, under djup snö, i fuktig jord, icke kan taga otidig värme, eller gå til förrutnelse: hvaraf jämväl analogice, och af den i naturen grundade likheten imellan de skapade ting, torde kunna slutas,

3:o At åtskillige andre frön; och åfven tråns rötter, som i jorden öfver vintern ligga, såsom i en dvala, af stark vinter-kåle icke ska-das; hvilken tanka genom framledne Herr Ca-pitaine TRIEWALDS Rön jämväl bestyrkes och förklaras; emedan, enligt dess berättelse, 80 Mulbårs-tråd, som voro planterade uti dess trå-gård här i Stockholm, flere vintrar, och åfven 1740 års starka vinter, utan den ringaste betäck-ning uthårdade. Men at desse trån sedan gin-go ut, var icke vinter-kålen egenteligen orsak, til, utan förnåmligast brist på skugga om vå-  
ren

ren, eller at Solskenet om Vårdagarna uttorkade saften ur trädens stammar och grenar, då, medan rötterna hela långa tiden voro inneslutne uti 6 til 7 quarters djup käle, och icke kunde drifva up ny saft, i stället för den som blifvit uttorkad. Se VI. Tomen af Kongl. Vetensk. Academiens Handl. p. 25. När man här vid jämförer den beständiga Naturens lag, at effecter äro proportionerade mot deras orsaker, och at lika orsak åstadkommer alltid lika effect, när alla andra omständigheter jämväl därvid förhålla sig lika; så är ock det vid ofvannämnde Rön helt tydeligt och ovedersäjeligt;

4:o At man kunnat undvika ofvannämnde förlust, och däremot göra sig hopp om lika god bårkning af Hvete, på det öfriga af ofvannämnda åkrar, som på det stycket, där vågen gått, om man i vinterns början, 1766, då den myckna Snön på en våt åker föll, förstått at nyttja den försigtighet, som jag sedermera fäste höra, at några erfarne, men likväl ganska få Landthushållare brukat, at med Vält, eller på sått, som tjänligast kunnat ske, låta tilkrama Snön, så at vinter-kölden sedan desto bättre kunnat i jorden verka den för Hvete-brådden erforderliga och nödvändiga kålen. Det är väl nog bekant, at icke alla år sådan våderlek infaller, som år 1766; men när få händer, at Snö på otillfrusne åkrar, utan mellankommande tövåder, ständigt ökas, så at det icke kan hinna frysa omkring sådes-roten, hvaraf gamla Landtmän med tämmelig säkerhet kunna spå tilkommande misväxt; så lär, enligt den regeln, at man af  
egen

egen och andras skada kan och bör lära, at blifva mera försigtig och klok, det äfvenvål af ofvannämnde Rön kunna och böra intagas,

5:o At vid så fatta omständigheter det ej allenast skulle lona mödan, utan ock vara ganska nyttigt och angeläget, at detta hushålls-sätt, med Snöns tilkramande, åtminstone vid vintrar-nas början, i vårt climat, blefve mera allmänneligen, än hårtills skedt, brukadt och i akt taget, om så kan medhinnas, til Rågens, men i synnerhet, såsom den tiden spådest, til Hvete-så-dets befordran.



Om

*Planeten Veneris gång under Solen,  
den 3. och 4. Junii 1769.*

af

ERIC PROSPERIN,

Adjunct i Math. och Naturk. vid Acad. i Upsåla.

6. 1. **D**et är bekant, at de Observationer, som i vårt kåra Fädernesland, och sårdeles dess Nord-Östra delar, kunna göras på detta märkvärdiga Phænomen, blifva af mycken vigt, emedan Parallaxen på dessa ställen kommer at göra ganska stor verkan i Passagens förlängande. Jag har därför företagit mig, at så noga, som de bästa Taflor tillåta, uträkna dess omständigheter för alla de orter i Sverige, där

där jag kan förmoda at Observatorer finnas nästkommande år. Slutfatserne af mine uträkningar har jag här den åran at meddela, tillika med en kårt räkenskap för den våg jag följt.

§. 2. För Solens gång har jag nyttjat DE LA CAILLES Sol-Taflor, och alltid gjort mig förvissad om Solens ställe inom 0, 01 sec.; men för Venus har jag brukat den Edition af HALLEYS Taflor, som Herr DE LA LANDE låtit upplägga, 1759, sedan jag rättat dem i följande stycken: 1) Veneris motus medius har jag ej tagit utur Taflorne, utan sådan som Herr DE LA LANDE den uppgifver (*Conn. des Mouv. Cel.* 1767. p. 234). 2) Til locus Nodi har jag lagt 1 m. 52, 5 sec., såsom en medelvåg imellan, 1 min. 54 sec., som Herr DE LA LANDE, uti sin *Astronomie*, §. 1011, berättar sig år 1761 funnit vara Taflornes fel i den delen, och 1 min. 51 sec., som samme Astronom, i sin *Athandling* om Veneris gång under Solen 1769, lagt til den locus Nodi, som Taflorne gifva. 3) Reductionen til Ecliptican har jag directe uträknat, emedan jag ej nog kunnat lita på Taflorne i det stycket. 4) Til den Veneris Longitud, som jag således funnit, har jag lagt 52 min. 42 sec., som Taflorne befunnos fel, år 1761, (*Mem. de l' Acad. de Paris. Ann. MDCCLXI.*), och 16, 7 sec. för Nutation, tillsammans 1 min. 9, 12 sec. 5) För en således corrigerad Veneris Longitud, har jag åter directe sökt det motsvarande afståndet från Nodus uti Orbitan, samt den Heliocentriska Longi-

256 1768. Jul. Aug. Sept.

gituden, och fått de slutsatser, som här anföras. Tiden i alt det följande, då ej annat utfattes, är Tempus medium för Pariser Meridian.

|                         |       | 1769 d. 3 Junii. |               |
|-------------------------|-------|------------------|---------------|
|                         |       | kl. 7.           | kl. 14.       |
| Locus ☉                 | - - - | 2 13 19 41,08    | 2 13 36 25,80 |
| Mot. Hor. ☉             | - - - | 2 23,54          | 2 23,52       |
| Log. Dist. ☉            | - - - | 5,0065194        | 5,0065361     |
| ☉ $\frac{1}{2}$ Diam.   | - - - | 15 47,095        | 15 47,06      |
| ♀ helioc. Long.         | - - - | 8 13 14 46,208   | 8 13 42 32,13 |
| ♀ Mot. helioc. i Long.  | - - - | 3 57,99          | 3 57,99       |
| ♀ Afst. från ☉          | - - - | 1 20 58,87       | 0 53 10,05    |
| ♀ helioc. Latitud       | - - - | 4 47,23          | 3 8,58        |
| ♀ Mot Hor. i Lat.       | - - - | 14,093           | 14,093        |
| Log. Dist. ♀ a ☉        | - - - | 4,861086         | 4,861105      |
| Commut. Vink.           | - - - | + 4 54,88        | - 6 6,33      |
| Mot. Hor. i Comm. Vink. | - - - | 1 34,45          | 1 34,47       |

Hvadan jag sluter, at Venus och Solen äro i Conjunction kl. 10. 7 min. 18, 8 sec. uti 2 Tekn. 13 gr. 27 min. 9, 18 sec., då Veneris Heliocentriska Latitud är = 4 min. 13, 233 sec.

Vidare har jag antagit Veneris Diameter, at vara 57, 89 sec., såsom en slags medelvåg imellan 57, 8, som Herr DE LA LANDE berättar sig funnit den vara 1761, (*Astr. S. 1060*), och 58 sec.; som Herr PINGRÉ antagit i sin afhandling öfver detta ämnet. Hr. DE LA LANDE sjelf har, i sin uträkning för nästkommande år, satt Veneris Diameter = 59 sec.

S. 3.

§. 3. Ibland de Methoder, som Astronomerne plåga nyttja til desse slags uträkningar, har jag utvalt den, som Herr *ÆPINUS* utgifvit, i Petersburgiska Handlingarne, Tom. X. p. 433, hvilken är egenteligen afpassad för de nedre Planeternes gång under Solens Discus; och innan jag går vidare, torde det vara nödigt, at jag i kårthet nämner grunderne til samma Method.

Det hufvudsakeligaste af frågan går ut på, at finna tiden, då afståndet imellan Solens och Planetens medelpunçter synes från et gifvit ställe på Jordytan, under en gifven vinkel. Denne vinkel kallar jag  $d$  i det följande. Låt  $A$  (Tab. VII. fig. 2.) vara Solen, och  $B$  Planeten, samt uprita på  $AB$ , såsom Chorda, et Cirkel-segment  $qPBA$ , som innehåller en vinkel  $= d$ . Om man nu inbillar sig, at Cirkelen  $qPBAH$  vändes omkring  $AB$  såsom sin axel, så är det klart, at råta linien  $AB$  synes under vinklen  $d$ , från hvar och en punct af den genom et sådan Cirkelens hvålfvande upkomne kullriga yta, och at följagteligen frågan förvandlas i en annan, nämligen: at finna tiden, då en gifven punct på Jordbrynet befinnes i samma yta. Til den åndan, låt Cirkelen  $sqSP$  föreställa skärningen af Jordklotet med den Plan, som går igenom Jordens, Solens och Planetens medelpunçter; och  $PBA$ ,  $MBA$ , samma Plans skärning med den nyssnämnde kullriga yta, samt  $C$  vara medelpunct til Cirkelen  $PBA$ ,  $c$  medelpunct til Cirkelen  $sqSP$ , och  $g$  en annan gifven punct på samma Cirkel, hvilken på den sökta tiden är

R

uti

258 1768. Jul. Aug. Sept.

uti Cirkel-Peripherien  $PBA$ . Sammanbind  $CB$ ,  $Ac$ , och drag  $CD$ ,  $tS$ ,  $lgK$ , vinkel-rätt emot  $AB$ ,  $Ac$ , och  $AB$  utdragen, samt  $gm$ ,  $gn$  parallela med  $tS$ ,  $Ac$ . Emedan genom Cirkelens bekanta egenskap,  $KB \cdot KA = Kg \cdot BC + CD = 0$ , så, om  $AB$  låttes  $= A$ , vinkeln  $BAC = F$ ,  $cA = D$ ,  $gm = x$ ,  $gn = y$ ,  $\frac{A}{D} = m$ , och de genom et sådant denominerande upkomne värden sätts in i stället för  $KB$ ,  $KA$ ,  $Kg$ ,  $BC$ ,  $CD$ , samt alla de Termer bårkastas, uti hvilka  $x$  och  $y$  multiplicera hvarandra, såsom ganska små i anseende til de öfriga, så får man denne Equation:

$$(X) \overline{D-2y} \cdot \sin d - m \cdot \overline{D-y} \cdot \sin \overline{F+d \pm mx}.$$

Cof.  $\overline{F+d} = 0$ .

§. 4. Om då  $x$  och  $y$  äro gifne, det är, om låget af punkten  $g$  i Cirkelen  $tgSP$  är bekant, så determinerar denne Formel värdet af vinkeln  $F$ , när den gifne punkten  $g$  är i Cirkel-Peripherien  $PBA$ , eller ser råta Linien  $AB$  under vinkeln  $d$ . Således om  $g$  vore Jordens medelpunkt, eller  $x=0$ ,  $y=0$ , så finner jag af Formelen  $X$ , at  $\sin \overline{F+d} = \frac{\sin d}{m}$ , och om för  $d$  och  $m$  sättes deras värden (§. 2.), så blifver

| Immersion.        |                | Emerfion.      |                 |
|-------------------|----------------|----------------|-----------------|
| Yttre Cont.       | Inre Cont.     | Inre Cont.     | Yttre Cont.     |
| $F=6' 28''; 2371$ | $6' 5'', 2125$ | $6' 5'', 1861$ | $6' 28'', 2127$ |

Men

Men om Commutations-vinkelen sättes  $=L$ , och Veneris HelioCentrisk Latitud  $=l$ , så är  $F^2 = L^2 + l^2$ , (emedan  $L$ ,  $l$  och  $F$ , såsom mycket små, kunna anses för råta Linier); därför emedan  $L$  och  $l$  alltid lätteligen kunna finnas, så kan man också genom några försök finna tiden, när  $F$  har de nyss ofvanföre utsatte värden. Således har jag funnit, at för Jordens medelpunkt sker

|                                             |    |    |        |
|---------------------------------------------|----|----|--------|
| Början af ♀ Immersion i ☉ Discus - kl.      | 7  | 18 | 25     |
| Slutet af Immersion - - - - -               | 7  | 37 | 13½    |
| Början af Emerision - - - - -               | 13 | 22 | 28½    |
| Slutet af Emerision - - - - -               | 13 | 41 | 17     |
| Medeltiden af Passagen - - - - -            | 10 | 29 | 51 (a) |
| Det minsta afståndet mellan ♀ och ☉ medelp. | 10 | 4, | 82     |

§. 5. Om åter  $y=0$ , och  $x$ =Jordens Radius  $=r$ , hvilket hånder, då Phænomenet först och sist blifver synligt för Jordens Inbyggare,

$$\text{så blifver sin. } F+d = \frac{D \cdot \sin d \pm mr \cdot \cos F + d}{mD}$$

Men efter  $F+d$  är en liten vinkel, så kan dess Cosinus anses  $=1$ , och därför är sin  $F+d =$

$$= \frac{\sin d \pm r}{mD} = \frac{\sin d}{m} \pm P, \text{ (om } P = \text{Solens Horizon-}$$

R 2

rela

- (a) Jag har också genom et Theorem, som Herr Kongl. Observator MALLET mig meddelat, med Geometrisk noghet sökt tiden för det minsta afståndet, och funnit den vara kl. 10, 29 min. 51, 3 sec., och emedan detta träffar in med medeltiden af Passagen, så är klart, at ehuru jag i akt tagit den ändring, som Solens motus horarius, och Dess Diameter undergå ifrån kl. 7 til kl. 14, hade dock bägge, utan märkeligt fel på så kort tid, kunnat



tela Parallaxe, hvilken jag antagit = 8, 5 sec.). Utaf denne Equation har jag på samma sätt, som i nys föregående §. först funnit värden för  $F$ , och sedan den däremot svarande tiden, sådan som följande Tafla utvisar:

|                  | Tiden.    | Paral-<br>lax<br>verk. | Orrens Bredd. | Orrens Längd<br>öfver från<br>Paris. |
|------------------|-----------|------------------------|---------------|--------------------------------------|
| Imm. Cont. Ext.  | ° ' "     | ' "                    | ° ' "         | ° ' "                                |
| Först            | 7 11 40   | 6 45                   | 47 17 38N     | 0 35 2                               |
| Sist             | 7 25 16½  | 6 51½                  | 48 54 30S     | 12 27 15½                            |
| Cont. int. Först | 7 30 12   | 7 1½                   | 49 32 45N     | 0 26 ½                               |
| Sist             | 7 44 24   | 7 10½                  | 50 54 25S     | 12 20 46                             |
| Em. Cont. ext.   |           |                        |               |                                      |
| Först            | 13 34 25½ | 6 51½                  | 21 56 25S     | 15 45 7½                             |
| Sist             | 13 48 2   | 6 45                   | 20 13 51N     | 3 33 26                              |
| Cont. int. Först | 13 15 18  | 7 10½                  | 24 35 47S     | 15 57 5                              |
| Sist             | 13 29 30  | 7 1½                   | 22 35 36N     | 3 46 58½                             |

Uti denne Tafla, har jag i 3:dje och 4:de Columnerne, uttatt läget af de ställen, där Phænomenet först och sist blifver synligt, hvilket jag funnit på det sätt, som Herr ÆPINUS i sin athandling visar, och som nu ej hörer til mitt ämne at förklara (b).

§. 6. För at kunna nyttja den i 3. §. fundne Formelen för flere puncter på Jordbrynet, är

anses för oföränderliga, sådeles som de minskas bägge nästan i samma mån.

(b) Sedan jag slutat dessa räkningar, har jag fått se en Disputation, som är ventilerad i Abo d. 30 sistledne Martii, under Herr Professor PLANMANS Præsidium, uti hvilken Herr Professoren, genom olika våg, kommit til slutsatser, som ej mycket skilja sig från mina.

är nödigt at determinera den punkt i Cirkelen  $iqSP$ , som kommer til Cirkelen  $PBA$  på samma gång, som den gifne punkten på Jordbrynet kommer til den oftanämnde kullriga ytan. Til den åndan anmärke vi först, at emedan råta Linien  $gK$  är mycket stor emot Jordens Diameter, så kunne vi i början anse den kullriga ytans affkärning med Jordklotet, såsom en vinkelrätt Plan emot Cirkelen  $iqS$ , hvadan man genom de vanliga Orthographiske Projectioner finner, at om Solens Declination fattes  $= a$ , Solens afstånd från Sommar-Solståndet  $= r$ , Eclipticans obliquitet  $= o$ , Elongation från meridian  $= e$ , ortens complementum Latitudinis  $= c$ , och den Planens, som sammanbinder Jordens, Solens och Planetens medelpunkter, lutning til Ecliptica  $= \mathcal{F}$ , samt  $S$  antages  $= \text{Tang. } o. \text{ fin. } s$ ,  $b = r \text{ (Cof. } c. \text{ Cof. } a + \text{fin. } c. \text{ fin. } a \text{ Cof. } a)$ ,  $k = r. \text{ fin. } c. \text{ fin. } e$ , så blifver  $x = b. \text{ fin. } \overline{\mathcal{F} \pm S} + k. \text{ Cof. } \overline{\mathcal{F} \pm S}$ , och  $y = \sqrt{r^2 - b^2 - k^2}$ . Detta således fundna värdet för  $y$ , undergår ingen märkelig åndring af den ytans kullrighet, hvilken vi hittills anset för en rätt Plan; men når största noghet äftundas, bör i stället för  $x$  skrivas

$$x = \frac{S^2}{2D \text{ tang. } F}, \text{ då } s^2 = r^2 - y^2 - x^2. \text{ (Jämf. Comm.}$$

Ac. Petrop. Tom. X. p. 443 & 452). Så at Formelen  $X$  (§. 3.) förvandlas i denna

$$Y) \overline{D - 2y. \text{ find} - m. \overline{D - y. \text{ fin. } F + d} \pm mx.}$$

$$\text{Cof. } \overline{F + d} = \frac{mS^2. \text{Cof. } \overline{F + d}}{2 D. \text{tang. } F} = 0 \text{ hvilken man}$$

R 3

med

med trygghet kan nyttja, utan at befara något märkeligt fel.

§. 7. Uti denne Formel förekomma inga andra quantiteter, än de, som determineras af den gifne ortens läge och tiden. Jag har därför antagit tre särskildta tids-momenter, af en minuts skillnad, för hvart och et af de fökte Immersions och Emergions momenter, til hvilka nära antagne tids-momenter jag förmodat, at de fökte skulle infalla. För desse antagne tider har jag, til de orter, som nedanföre anföras, uträknat de motsvarande värden af Formelen  $r$ , och då för alle desse orter funnit, at denne Formel utan minsta fel kan anses såsom den på två minuters tid ändrades uniformt. Äfven har jag af denne Formels särskildte värden sedt, at den inom desse antagne tids-momenter eller ganska nära til et af dem, är  $= 0$ , som han bör vara när den gifne orten ser Solens och Planetens afstånd under vinkelen  $d$ , hvilken i hela denna undersökning är antagen lika med summan eller skillnaden af Solens och Veneris halfva Diametrar. När jag således vetat värdet af Formelen  $r$  för en gifven tid, och des ändring på en tids-minut, har jag lätteligen genom simpel Proportionering fått tiden då  $r = 0$ , och däraf omsider funnit omständigheterna af Phænomenet, i följande Tabla: då orternas Longituder och Polhögder antagas såsom bekanta.

### *För Immersionen.*

För den yttre Contactus, har jag ansett för mindre nödigt at uträkna tiden, emedan den  
knappt

knappt med visshet lärer kunna observeras. Det  
är nog af at veta, at den bör infalla vid pass  
19 minuter för den inre Contactus.

| Den Inre Contact. i Immerfi. |   |    |       |                   |       |   |                  |    |  |
|------------------------------|---|----|-------|-------------------|-------|---|------------------|----|--|
| Tempus<br>verum.             |   |    |       | Parallax<br>verk. |       |   | Solens<br>högd.  |    |  |
| I Lund - -                   | 8 | 16 | 35, 3 | 6                 | 58, 2 | 1 | 18               | 13 |  |
| CarlsCrona -                 | 8 | 25 | 35, 9 | 6                 | 56, 6 | 0 | 45               | 21 |  |
| Götheborg -                  | 8 | 9  | 46, 9 | 6                 | 56, 6 | 3 | 17               | 47 |  |
| Carlstað -                   | 8 | 16 | 44    | 6                 | 54, 5 | 3 | 41 $\frac{1}{2}$ |    |  |
| Stockholm -                  | 8 | 35 | 25, 4 | 6                 | 53, 1 | 2 | 20               | 49 |  |
| Upsala - -                   | 8 | 33 | 46, 8 | 6                 | 52, 5 | 2 | 22               | 35 |  |
| Åbo - - -                    | 8 | 52 | 12, 8 | 6                 | 49, 7 | 1 | 11               | 11 |  |
| Hernofand -                  | 8 | 34 | 52, 1 | 6                 | 48, 4 | 4 | 11               | 29 |  |
| Cajaneborg -                 | 9 | 14 | 17, 8 | 6                 | 40, 7 | 2 | 25               | 10 |  |
| Torneå - -                   | 9 | 0  | 16, 6 | 6                 | 39, 9 | 4 | 36               | 40 |  |
| Pello - - -                  | 9 | 0  | 4, 4  | 6                 | 38, 1 | 5 | 20               | 45 |  |

*För Emerfionen.*

| Den Inre Contactus. |    |    |       |                     |       |   |                 |    |                  |
|---------------------|----|----|-------|---------------------|-------|---|-----------------|----|------------------|
| Tempus<br>verum.    |    |    |       | Parallax<br>verkan. |       |   | Solens<br>högd. |    |                  |
| Åbo - - -           | 14 | 49 | 7, 8  | 4                   | 52, 3 | — | 0               | 16 | 43 $\frac{1}{2}$ |
| Hernofand -         | 14 | 31 | 24, 3 | 4                   | 30, 8 | + | 0               | 13 | 11               |
| Cajaneborg          | 15 | 11 | 0     | 4                   | 48, 5 |   | 4               | 13 | 19               |
| Torneå - -          | 14 | 56 | 46    | 4                   | 36, 5 |   | 4               | 26 | 30               |
| Pello. - - -        | 14 | 56 | 28, 5 | 4                   | 33    |   | 5               | 9  | 2                |

*Den*

| Den Ttze Contactus. |   |    |    |                  |   |       |              |    |    |
|---------------------|---|----|----|------------------|---|-------|--------------|----|----|
| Tempus verum.       |   |    |    | Parallax verkan. |   |       | Solens högd. |    |    |
| Stockholm           | - | 14 | 50 | 50, 8            | 4 | 30, 8 |              |    |    |
| Upsala              | - | 14 | 49 | 8, 2             | 4 | 28, 2 | 0            | 12 | 14 |
| Åbo                 | - | 15 | 7  | 39, 3            | 4 | 35, 3 | 1            | 29 | 45 |
| Hernofand           | - | 15 | 50 | 1, 4             | 4 | 19, 4 | 1            | 39 | 40 |
| Cajaneborg          | - | 15 | 29 | 29, 3            | 4 | 29, 3 | 5            | 42 | 58 |
| Torneå              | - | 15 | 15 | 15, 6            | 4 | 17, 6 | 5            | 22 | 35 |
| Pello               | - | 15 | 14 | 57, 5            | 4 | 13, 5 | 6            |    |    |

Den tiden, som i första Columnen finnes antecknad, är tempus verum för hvart och et ställe. I den andra har jag utfatt Parallaxens verkan, som både vid Immerfionen och Emerfionen på dessa orter förlänger Passagen; och i tredje Columnen, Solens högd för de fundne tids-momenter. Denne af mig utfatte Sol-högdén bör dock ökas med Refraction; således, ehuru jag utfatt —18 min.  $43\frac{1}{2}$  sec. för Solens högd i Åbo, vid den inre Contactus i Emerfion, är hon dock +16 min.  $16\frac{1}{2}$  sec. om Refractio Horizontalis sättes = 33 min. Och i sjelfva verket, går Solen den dagen up i Åbo kl. 2. 45 min. 28 sec., och således  $4\frac{1}{2}$  min. innan Venus börjar gå utur dess Discus. Men i Upsala kommer Solen ej up för än kl. 2. 51 min. 22 sec., och i Stockholm ej för än kl. 2. 56 min. 27 sec., följagteligen är på dessa ställen föga hopp at finna Venus qvar i Solen d. 4 Junii om morgonen: i de tödra Rikets delar, blifver slutet helt vifst ofynligt.



AN-

## ANMÄRKNINGAR

*Vid Flyg - Sandens cultiverande,*

af

LARS MONTIN,

Med. Doct. och Prov. Med. i Halland.

Utom de många svårigheter af bång, mässar, kala ljung - hedar och mager Jordmon, hvilka på mer än många ställen möta Landtmannen uti Halland, kan man med största fog nämna *Flyg - Sanden*, såsom ganska hinderlig och skadande både för Åkerbruket och Ängskötielen, där den fått öfverhanden: hela Hemman äro där af så aldeles ödelagde, at ej minsta tecken nu mera igenfinnes efter dem: hvar på Söndrums Socken kan framte klagans - värdt bevis, som denna tiden icke har mer qvart af en hel by, hvilken bestått af fem hela Hemman, än et ömkeligt Sand-fält. Utom det, at åtskillige orter dageligen hotas med lika undergång, såsom Himmeslöfs by i Skummerslöfs Socken, Kjällstorps gård i Skrea Socken, och flere andre, där Sandbackarne redan hunnit nära intil sjelfva husen.

Denna olycka är af så mycket större betydighet, som icke allenast Bylag och Socknar, utan nästan hela Strand-kanten i Söder-Halland, och äfven mellan Falkenberg och Warberg, är utsteld för den samma, fastän uti större och mindre grad, alt som det närliggande Hafvets botten har mycket förråd af sådan

R f

Sand,

Sand, hvarifrån den otvifvelaktigt leder sin uprinnelse til måsta delen. De Socknar, som här af hafva drygaste känningen, äro Skummerslöf, Tjärby, Eldsberga, Snöstorp, Södrum, Harplinge, Estra, Skrea, Staffinge och Morup; hvaråst finnas dels hela markerne öfverhöljde med sådan Sand, dels ock högt updrefne åsar, hvilka uti Morups och Skrea Socknar sträcka sig i längden hela fjärdedels milen, utan sårdeles afbrytning, och befunnits, efter skedd afvågning utaf Commissions Landtmåtare Herr JACOB FRIEDRIC SCHVARTZ, hafva, där de äro högst, en sluttning på yttre sidan til 65 alnar, sidan inåt landet 60 alnar, lodrätt högd 25 alnar, samt en basis til 115 alnars bredd.

Det kan väl icke nekas, at ju en för Länets Invånare så öm sak, redan i urminnes tider kommit uti behörigt öfvervågande, och til följe där af så föranstaltats, at Sandens härjande skulle håmmas medelst stängsel och gärdes-gårdar af ris, hvilka årligen flyttas up eller förhöjas, alt som drifvorne växa; hvarigenom flere Hemman och byar til närvarande dag väl fredats någorlunda från förödelse, fast samma orters utseende blifvit ej mindre obehageligt, än faran oundvikelig i framtiden för dem, til hvilkas hus och ågor Sandbackarne dageligen närma sig alt mer och mer.

Förfarenheten har således nogsammt visat, det rätta ändamålet är icke på långt när vunnit därmed, at Sanden til en tid hindras uti dess fart, så framt den ej blifver betäckt med träd och växter, hvilka förmå gifva honom fullkomlig

lig stadga, och göra honom både angenäm för ögonen, och gagnande uti hushållningen: hvar-  
 til Naturen sjelf, som ogärna tål bar och obe-  
 vuxen mark, flerstådes visat möjligheten, och  
 utan tvifvel gifvit Holländare och andra til Haf-  
 vet gränsande Nationer första anledningen, at  
 med planteringar af Margräs (*Arundo arenaria*  
 LINN. *Fl. Sv. ed. 2. n. 108*), och Sand-hafra  
 (*Elymus arenarius* LINN. *Fl. Sv. n. 111*) fästa  
 Flygfanden; hvilka ock, medelst Håga Öfver-  
 hetens prisvärda omsorg, redan år 1739, blif-  
 vit började i Skåne, vid Engelholm, och där  
 sedan fortsatte, med nog kostnad för Riket. Och  
 har hos Riksens Höglofliga Ständer vid nästled-  
 ne Riksdag kommit i öfvervågande, huru en så  
 angelägen sak skulle kunna verkställas, äfven  
 på de öfriga orter uti Skåne och Halland, där  
 Flygfanden måst besvåras, hvilket år til Hans  
 Kongl. Maj:ts höga bestyrande uti underdänig-  
 het öfverlämnadt; hvadan ock Konungens Be-  
 fallningshafvandes betänkande redan förledet år  
 blifvit infordradt.

En sådan Jord-art, som ej består af andra  
 delar, än fin och ren Sand, tyckes vid första  
 påseende vara nog otacksam, och lofvar des up-  
 odlare ringa vedergällning; särdeles om den ej  
 skulle kunna frambringa fördelaktigare växter,  
 än de tvänne äfvannämnda, hvilka gifva et stråft  
 och magert foder för Boskapen, ock, det som  
 värre är, på långt när icke så tåta Sanden, at  
 han ju tåmmeligen lätt kan flyttas af storm och  
 blåsväder, som utan särdeles hinder får spela  
 fram imellan des tjocka och föga bladrika stjäl-  
 kar.



kar. Men som alle vegetabilier hämta sin måsta näring och tilväxt af vattnet allena, hvar på icke är någon brist neder uti Flygsanden; har hoppet om fördelaktigare atkastning föranlåtit mig, at, under flera resor kring Lånet, vända min upmärksamhet på de af Flygsanden skadade orter; hvilket så mycket lättare kunnat ske, som jag uti Snöstorp och Skrea Socknar funnit de högsta Sand-åsarna prydda med frodiga trån och buskar af flera slag, samt med åtskilliga smärre örter.

Nödvändigheten för en hvar Landthushållare, at veta, hvad växter han med fördel kan nyttja til den ena eller andra Jordmonen, samt hvilken mark är dugeligast til åker, ång eller skog, så framt han vid företagande upodlingar ej vil famla i mörkret, och med förlust förvärva sig förfarenhet; fordrar af mig den skyldigheten, at här införa förteckning öfver dem jag funnit på Flygsanden i Halland. Den är med möjligaste granlagenhet författad, så at ingen växt förr anteknats, än jag funnit den på flera särskildta Sandbackar, och til sådan myckenhet, at jag med visshet kunde sluta, det han tålde dylik jord-art; hvarföre jag ock utelämnat flera, som jag på något enda ställe träffat. Största delen trifvas där, utan skygd af andra: nägre åter behålla sin vanliga art, at endast växa imellan trån och buskar. De förre äro följande:

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| <i>Phalaris arundinacea.</i> | <i>Aira flexuosa.</i>  |
| <i>Agrostis canina.</i>      | <i>Aira montana.</i>   |
| <i>Agrostis stolonifera.</i> | <i>Aira canescens.</i> |

Fe-

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| <i>Festuca rubra.</i>          | <i>Hypochæris maculata.</i>   |
| <i>Bromus secalinus.</i>       | <i>Arthemisia campestris.</i> |
| <i>Arundo arenaria.</i>        | <i>Gnaphalium dioicum.</i>    |
| <i>Elymus arenarius.</i>       | <i>Filago montana.</i>        |
| <i>Campanula rotundifolia.</i> | <i>Jasione montana.</i>       |
| <i>Rhamnus Frangula.</i>       | <i>Viola tricolor.</i>        |
| <i>Pimpinella Saxifraga.</i>   | <i>Carex arenaria.</i>        |
| <i>Viburnum Opulus.</i>        | <i>Betula alba.</i>           |
| <i>Erica vulgaris.</i>         | <i>Betula Alnus.</i>          |
| <i>Erica Tetralix.</i>         | <i>Quercus Robur.</i>         |
| <i>Polygonum Convolvulus.</i>  | <i>Corylus avellana.</i>      |
| <i>Scleranthus annuus.</i>     | <i>Pinus sylvestris.</i>      |
| <i>Sedum acre.</i>             | <i>Salix fusca.</i>           |
| <i>Prunus Padus.</i>           | <i>Salix cinerea.</i>         |
| <i>Prunus spinosa.</i>         | <i>Empetrum nigrum.</i>       |
| <i>Sorbus aucuparia.</i>       | <i>Myrica Gale.</i>           |
| <i>Rosa canina.</i>            | <i>Populus tremula.</i>       |
| <i>Potentilla argentea.</i>    | <i>Juniperus communis.</i>    |
| <i>Anemone Pulsatilla.</i>     | <i>Equisetum arvense.</i>     |
| <i>Thymus Serpyllum.</i>       | <i>Bryum rurale.</i>          |
| <i>Genista pilosa.</i>         | <i>Lichen islandicus.</i>     |
| <i>Trifolium arvense.</i>      | <i>Lichen nivalis.</i>        |
| <i>Hieracium umbellatum.</i>   |                               |

Och emedan Flygsands-backarne i Skåne, dem vår store Natur-forskare, Archiatern och Riddaren Herr von LINNÉ, med så mycken upmärksamhet besedt, äfven frambringa en myckenhet växter, hvaröfver anmärkningar på flera ställen uti des Skånska Resa äro införde; får jag här tillägga de märkvärdigaste af dem, nämligen: *Phleum arenarium*, *Androsace septentrionalis*, *Allium arenarium*, *Dianthus arenarius*, *Medicago falcata*, *Astragalus arenarius*, *Gnapha-*

*phalium arenarium.* De åter, som väl begå sig  
uti Sanden, om de allenast blifva hågnade mot  
blåst och stark Sol-hetta, som drager våtskan-  
tur öfversta Sanden, hvaruti desse fåsta fina  
rötter, äro:

|                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| <i>Veronica officinalis.</i>     | <i>Rubus fruticosus.</i>     |
| <i>Veronica Chamadrys.</i>       | <i>Fragaria vesca.</i>       |
| <i>Anthoxanthum odoratum.</i>    | <i>Ranunculus acris.</i>     |
| <i>Phleum pratense.</i>          | <i>Melampyrum cristatum.</i> |
| <i>Poa compressa.</i>            | <i>Melampyrum pratense.</i>  |
| <i>Galium verum.</i>             | <i>Orobis tuberosus.</i>     |
| <i>Galium boreale.</i>           | <i>Lathyrus pratensis.</i>   |
| <i>Solanum Dulcamara.</i>        | <i>Trifolium repens.</i>     |
| <i>Convallaria majalis.</i>      | <i>Lothus corniculata.</i>   |
| <i>Convallaria verticillata.</i> | <i>Hypericum perforatum.</i> |
| <i>Convallaria bifolia.</i>      | <i>Leontodon autumnale.</i>  |
| <i>Rumex Acetosa.</i>            | <i>Hieracium Pilosella.</i>  |
| <i>Vaccinium Vitis idæa.</i>     | <i>Achillea Millefolium.</i> |
| <i>Pyrola minor.</i>             | <i>Viola canina.</i>         |
| <i>Silene nutans.</i>            | <i>Pteris aquilina.</i>      |
| <i>Stellaria graminea.</i>       | <i>Polypodium Filix Mas.</i> |
| <i>Oxalis Acetosella.</i>        | <i>Bryum scoparium.</i>      |
| <i>Cerastium viscosum.</i>       | <i>Bryum heteromallum.</i>   |
| <i>Rubus idæus.</i>              | <i>Hypnum purum.</i>         |

At et sådant antal af gräs och örter, träd  
och buskar oberäknade, vida öfvergår, hvad  
som finnes på rätt många rättmeligen bördiga  
ängar, och at nog få af dem, hvaribland dock  
icke syntes et enda stånd Margräs eller Sand-  
hafre, utan människo-åtgård, hunnit täcka en  
och annan Sand-backe med försvarlig gräsvall,  
som torde vara rätta grunden til Flygsandens  
fästande; visar dageliga förfarenheten här i Lä-  
net.

net. Jag måste likväl tilstå, det jag förgåfves sökt at finna någon lönande gräs-växt på alla sådana ställen, således vid infallande torra somrar, då de växter, som ej drifva sina rötter djupt ned i Sanden, blifva små och svaga, och förvisna undertiden: Förutan det, at åtskillige slags Suffrutices och Frutices (smärre och större buskar), efterhand tränga sig där in, och liksom tilvälla sig någon egen rättighet, at intaga de platser, som af andra bebos med ringa fördel; hvarmedelst tilfälle sedan lämnas åt tråds frön, at stadna under dem, såta rötter och njuta hågn, medan de ännu äro spåda.

Följer man Naturens handledning, som i sådana mål visar den såkraste vägen; så finnes, at han söker först stadga och beklåda Flygfsanden med små örter, sedan med buskar, och omsider med trån. Til at vinna det första systemålet, nyttjar han merendels följande: *Agrostis stolonifera*, *Aira canescens*, *Campanula rotundifolia*, *Pimpinella Saxifraga*, *Polygonum Convolvulus*, *Scleranthus annuus*, *Sedum acre*, *Thymus Serpyllum*, *Hieracium umbellatum*, *Arthemisia campestris*, *Gnaphalium dioicum*, *Jasione montana*, *Viola tricolor*, *Carex arenaria*, *Lichen islandicus*. Andra affikten årnås förnåmligast genom *Erica vulgaris*, *Prunus spinosa*, *Genista pilosa*, *Corylus avellana*, *Salix fusca*, *Salix cinerea*, *Empetrum nigrum* och *Myrica Gale*; ibland hvilka ingen öfverträffar *Empetrum* (Kråkbårs-riset), antingen at tåla så mager jord, eller skaffa stadigare betäckning däröfver. Sedan så långt hunnits, slår aldrig felt, at ju trån framkomma efter

terhand, så framt några åro i granlaget, som kunna ditkaffa frön: och ser man, det de trifvas ej allenast på sidorna af Sand-åfarna, utan ock uppå högsta ryggen, åfven så vål, som uti någon annan Jordmon; och det som mer år, at sjelfva *Ahlen* håller til goda detta boställe. Hwad jag tror mig kunna med så mycket större skål göra den slutsats, det Flygfanden år af Den Allvise Skaparen förnåmligast ämnad, til at frambringa 'Skog, som frön blifva där icke länge liggande i dagen, innan de öfverhöljas utaf Sanden, och således lätteligen komma at gro.

Sant år vål det, at Tråd-planteringar vinna föga framgång, därest man med Gårdes-gårdar icke hindrar kreaturen at ofreda dem. Men åfven samma kostnad årfordras, då Sanden skal besås med frön af Margrås, Sand-hafra och dylikt; hvarmedelst skogarne, åfven de fruktbärande, ödas anseeligt, utan at dem därföre gifves något betydande vederlag. Då däremot en Sandbacke, inom 50 år, kunde genom råmmeligen vuxen skog, årsätta både skada och kostnad. Och som denna saken tyckes vara af mycken vigt; har jag trodt den pligten åligga mig, såsom Medborgare, at underkasta dessa mina tankar Kongl. Vetenskaps Academiens ytterligare granskning och mogna ompröfvande.



Om

*Om Botemedel emot Veneriska Sjukan,  
och om Mercurial-Spiritus otillräc-  
keligbet därtill;*

AF

JOHAN HAARTMAN,  
Med. D. och Professor i Åbo.

**A**lt ifrån slutet af 1400 åratalen, då Veneriska Sjukan inkom i Europa, hafva Medici varit omtänkte, at upfinna tillräckelige botemedel däremot; men hafva, all slikt packadt, ej ännu påfunnit någon så nöjaktig bot, at ju de sjelfve, så väl som Patienterne, önskat sig äga någon bättre, emot en så svår och ohälsugelig Sjukdom. De hafva ofta trödt, at de lårt bot af dem, ifrån hvilka soten först kommit, jag menar af Americanerne och deras växter; men deras hopp har härtil slagit dem fel i det målet. De fläster så väl äldre, som nyare tiders Medici, hafva ändteligen däruti infämt, at Qvicksilfret, hvilket en Medicus, vid namn JACOBUS BERENGARIUS CARPENSIS, redan i början af 1500-talet, begynt bruka emot denna Sjukdom, är det säkraste medlet. Men som den Arabiska smaken, at göra långa och orimeliga sammanblandningar af Medicamenter, samt den så kallade Chemiska Sekten i Medicinen, då och lång tid därefter florerade, så var ej underligt, at Medici föllo på olika tankar, om bästa sättet at bruka Qvicksilfret. Nästan hvar och en Medicus föreslog sitt eget

8

till-

tilrednings - sätt, hvarigenom denna Metalliska kropp, fixerad eller corrigerad, troddes, blifva mera verkande. Alle voro dock därom ense, & fullkomlig hjälp ej vore möjelig, om icke flera veckors Drågel-Cur af Medicamenterna upretades och underhölles.

Otroligt många sjuke hafva väl, alt sedan den tiden, genom dessa præparater blifvit hulpne til hålsan; men de fläste af dem hafva mått utstå stora plågor, under sjelfva Curen. Rätt många hafva dock undergått Curen, utan att därigenom vinna någon förbättring: Somliga hafva ock därmed ådragit sig nya och flera sjukdomar, ibland hvilka Mjält-sjukan varit en af de svåraste: Ja! en del hafva ock, under Curen eller strax därefter, mått tillfatta sjelfva lifvet.

Ibland andra stora förbättringar, som Läkare-konsten i vår tid vunnit, är den en ibland de förmåsta, att Veneriska Sjukan, utan Chemicorum öfverflödiga konstlande och utan spott-cur, nu mera är funnen botelig. Den store Wienske Archiatern, Herr Baron VAN SWIETEN, har låtit försöka den så kallade Mercurius sublimatus, i Brännvin upplöst, som vid Lazarettene i Wien blifvit brukad med den framgång, att, enligt den ortens Läkares intygande, flere 1000 därigenom blifvit hulpne. Ifrån andra Europeiska Länder äro ock vittnesbörd inkomne, om Spiritus Mercurialis stora verkan. Tidningarne här om hafva ock föranlåtit mig, att på Lazarettet rätt envist på flera sjuka försöka samma medel. Men ehuru jag ej kan neka, &

ju en eller annan, som ej haft det onda i hög grad, eller i flera år inrotadt, blifvit därigenom curerad, så har jag dock ofta måst årfara, dels huru de, som syntes hafva blifvit rene, efter någon tid, utan ny smitta, åter blifvo af sin förra sjukdom angrepne; dels ock, huru samta Spiritus på flera andra ej förmådt åstadkomma någon verkelig och fullkomlig Cur, utan tvärt om, liksom de andra Chemi-corum præparater af Qvicksilfver, ofta förorsakat Mjält-sjuka (hvilken desutom i Finland är nog allmän): ja, som värre varit, Bröst-sjuka, samt svåra kräkningar, ehuru lixet af Spiritus nyttjades, samt med Canel-vatten och Camphert förfätt, med gryn-soppor utspäddes. Jag har därför ofta nödgats underhålla curen med den bekanta Neapolitanska Salvan af Qvicksilfver och Ister, på de inficerade ställen, dock med den varsamhet, at ingen drågling därigenom blifvit uprerad.

Af slika mångfaldiga händelser, och efter flera skedda jämförelser med förenämnda och andra Curer, som genom blotta smörjelser, utan Salivering, blifvit anstälde, har jag ändteligen blifvit fullkomligen öfvertygad, at nyförmänte Smörje-Cur utan Salivering, åtminstone här i Landet och hos de Patienter som haft sjukdomen djupt inrotad, är både lättare och säkrare, än förr omänte Mercurial-Spirit, och de öfriga upgifna Mercurial-fixeringar och tilredningar med Mineral-syror. Dock hafva någre Patienter infunnit sig, på hvilka Smörje-curen med ofvannämnde Salva icke funnits mera tilfyllest-gö-



rando, än alla de andra förr anförda: nämligen, då Sjukdomen med något besynnerligen envist tort utslag, eller genom några länge inrotade indurationer i de Sjukas kroppar på de aflägsnaste ställen, fått insteg och tid nog at innästa sig. I sådana händelser har jag oftast funnit de af Edinburgensibus så kallade Pilulas Æthiopicas vara de tillförlitligaste, efter följande composition:

R. Mercurii vivi, drachm. vi vel viii.  
Saponis Albi Hispan.  
Extracti Gvajac. aa. ʒʒ.

Facta globulorum plena extinctione, trituran-  
do in mortario vitreo, adde  
Sulphuris Aur. Antimon. Edinb. Unciam  
dimidiam.

Syr. comm. q. s. ut f. massa Pil.  
qva form. Pil. grani Unius, pulv. Lyc. asp. S.r.  
I stället för Extr. Gvajac. har jag äfven brukat  
Extract. Turion. Pinal.

Såsom exempel, at bestyrka dessas verkan, vil jag andraga Dragonen *Isac Pehrman* ifrån Pojo uti Nylands Låhn. År 1764, kom han första gången til Lazarettet i Åbo, besvärad af tort, fjälligt, Ref-orms-lik och om sig frätande utslag, jämte hårda kulor, och några grunda högbräddade sår, med torra rufvor öfver hela ansiktet, måst öfver Pannan och at kindbenen, samt på Axlen, dem han icke visste sig hafva på något annat sätt ädragit sig, om icke genom en beryktad Karl, som legat några nätter af-

afflides på en bänk uti hans Stuga. Jag anslåg  
 väl sjukdomen för en Lepra, (Lichen Græcor.  
 forte Venereum); men lät honom icke dess min-  
 dre, efter Aderlåtning, i 15 veckors tid, och  
 under det han ständigt drack Detoft af Radice  
 Chinæ, Bardan. & Stip. Dulcamaræ c. Sem.  
 Fœniculi, nyttja et Mos af Elect. mundif. 3xvj,  
 med Radicé Jalappæ och Antim. crudo ppt. ana  
 3ij, och Pulv. Plummeri, (som består af Merc.  
 dulcis & Sulph. aur. Antim. aa) til 2 Drach-  
 mer författ. Därpå lät jag honom bruka VAN  
 SWIETENS Mercurial-Spiritus: men efter den  
 ej uträttade så mycket, som det förr brukade  
 Moset, så lät jag honom åter bruka 3xvj El.  
 mundif. författ såsom förra gången med Antim.  
 or. ppt. och Pulv. Plummeri, samt lät tillika  
 litet smörja utslaget med Mercurial-Salvan. Ef-  
 ter detta, tycktes utslaget blifvit botadt; men  
 til säkerhet, tillstyrktes han, at efter hemkom-  
 sten, i lång tid, ymsom bruka Hafs-vatten i 14  
 dagar, och andra 14 dagar Decoct af Enc-spån.

Men fast han sade sig väget hafva druc-  
 kit Hafs-vatten och En-tråds Decocten, har  
 dock utslaget åter småningom tillagit, och han  
 kom, 1769 i Sept. månad, andra gången til  
 Lazarettet, til krafterna ganska medtagen, ma-  
 ger och förfallen, med utslag öfver Axlar, Rygg,  
 Armar och Knän, samt med något svårare ut-  
 tal. Han hade ock nu en utmärkande svett,  
 så snart han somnade; fast huden om dagarna  
 var torr och sträf. Han beledsagades och  
 nu af sin hustru, som sammas Sömnar färr  
 dylika utslag, på Låret, samt af bägge sin-  
 S 3 Barn,

278 1768. Jul. Aug. Sept.

Barn, hvilka Sommaren förut börjat få ondt i halsen.

Rådlös, hvad i synnerhet med Dragonen  
 sjelf vore at uträtta, började jag med förra  
 Moset, men nu författ med Turpetho Min. i  
 stället för Pulv. Plummeri, som dock laxerade  
 honom för starkt. Därföre begyntes veckan där-  
 på med förut beskrefne Pilulæ Æthiop. af hvil-  
 ka jag lät Man och Hustru taga 6 stycken hvar  
 aften, och 4 hvar morgon, när de så förmåd-  
 de, samt i proportion för Barnen. Dragonen  
 brukade därjämte, flera gånger i veckan, Kar-  
 bad med En-eller Gran-ris, som ansefningen li-  
 sade honom och gäfvö honom natt-ro. I stäl-  
 let för annan dryck, nyttjade han et Decoct.  
 af Rad. Tarax.

Gran.

Rub. Tinct.

Chinæ,

Cam. Serpent. åå 3iv.

Nitri depur. 3jß.

Aven, excort. ad pondus omnium.

Concis. div. in p. æqv. vii. S. Tre stöps

Dryck af hvarje, slut at tilse.

Här igenom blef Han, med Hustru och  
 Barn, inom 3 månader, fullkomligen til Häl-  
 återsteld, ej mindre mig, än dem sjelfva, til  
 hjärtelig förnöjelse.

Jag kunde väl anföra flera sådana Casus,  
 at bestyrka Pillernas stärkare verkan, än Mercu-  
 rial-Salvans, samt deras och sistnämnde Salvas  
 förmåga framför Mercurial-Spiritus, hvilken, åt-  
 min-

minstone här i Landet, ej visat nōjaktiga prof af bot emot Venerisk sjuka, än mindre emot Herpes Græcorum, såsom Herr MICH. HOFFMAN, uti en förledet år i Strasburg utgifven Dissertation, utom flera, velat förtäcka: men at undvika vidlyftigher, vil jag allenast med följande Rön bestyrka min talan.

År 1765 om Høsten, anlidades Provincial-Medicus i Björneborgs-Låhn, at curera et visst Herrskaps underhafvande i Messeby Socken, hvilka af Venerisk sjuka voro besmittade. Som Han ej hade tillfälle, at ständigt uppehålla sig hos de sjuke, gaf han dem Spiritus Mercurialis, såsom det säkraste och lättaste at bruka i Läkarens frånvaro. De brukade den hela vintjen och våren, til Maji månads slut, til nog afseeligt quantum; men blefvo ej därigenom fullkomligen hulpne. Därföre blefvo 14 af desse Patienter förledne Sommar nedfånde til Lazarettet i Åbo, hvilka ock samteligen med Mercurial-Salvan (Ungv. Neap. W.) hulpos, och det inom 8 à 10 veckor, utan dräglig, och utan synnerlig svårighet för de mätta, som milt på dagarna äfven fingo villas i fria lusten; undantogs emellertid en Piga, hvars Ref-orm-lisnande utslag ej und at fördrifva med Salvan, fast de öfriga Symptomerna försvunno. Men sedan hon någon tid, jämte Bad, brukat omtalta Piller, blef ock hon, fast än något senare, hulpen och hemsänd.

När Patienterna haft mycket enyfa indurationer; med exulcerationer i Hålen och Näsa, har jag, jämte Pillerna, i stället för

Empl. de Ranis c. Mercur. brukat följande Plåster.

℞. Cepar. contr. ʒvj. Sap. Germ. ʒij. G. Ammon. & Affa: tæet. åå ʒij. Ceræ, Resinæ & Merc. vivi c. Ther. ext. åå ʒß. Bals. Sulph. Rul. ʒij. M. f. l. a. emplastrum. Såsom ock följande Aqua Phagedænica. ℞. Decocti Arist. rot. vel Infusi Comi c. aqua Calcis rec. ppt. lbij. Merc. Sublim. gr. iij. Salis Ammon. ʒij. Mellis desp. ʒij. M. Ibland har ock detta med några untz Spir. Vini Gall. eller Aceto Sambuci blifvit författ. Hafva exulcerationerne gått ända ned til Gl. Thyroid. eller om mårglande Feber eller svagt Bröst besvrat Patienten, så har Chinchinan jämte Conium i tillräckeligt quantum invärtes blifvit brukad.

Sluteligen får jag berätta, at jag väl ej ännu så ensamt brukat beskrefne Piller, at jag ju låtit Patienten de första 14 dagarna, hvard för hvar annan atton, nyttja Laxantia, med Merc. dulci, l. Turpeto miner. eller Pulv. Plummeri författe. Men at de ju ensame äfven kunna åstadkomma säker bot, har jag så mycket mindre orsak at tvifla, som de uti de svåraste Casus visat god verkan, där alla andra medel varit otillräckelige; och jag i de sista Casus ej kan föreställa mig, at de första veckornas laxering med Mercurio dulci, tjänt til annat, än en förberedelse til Pillernas bruk.

Om samma Æthiopiska Piller äfven kunna bota den hårtills för obotelig hållne och här ofta förekommande Elephantiasis, därom torde jag framdeles så den åran, at til K. Acad. ingifva berättelse.

AN-

## ANMÄRKNINGAR

Om Båfvern, CASTOR (\*).

af

JONAS HOLLSTEN,

Kyrkoherde i Qvickjock i Luleå Lappmark.

För några år sedan, blef mig tilbragt en Båfverunge, som var så liten, at han i förstone måste födas med mjölk, den han ej på annat sätt kunde förtära, än med näpp. At förekomma, det han ej, för brist på tjänlig föda eller saknad af det lefnads-sätt, som hans natur fordrar, skulle vantrivas, blef han strax förfedd med en vatten-ho, uti hvilken han fick vada och taga förfriskning, samt med et kåril fylldt med Sand, at grafa och vältra sig uti. Något tycktes ändock fela uti hans nöje, när han blef större, hvarföre han som oftast måste hafvas uti en vatten-dam, at så simma, och någon stund hålla sig under vatnet, men churu han föddes i hem-hus, öfver halftannat år, aflät han dock ej, at visa sin starka hug at komma i sin frihet, då han märkte, at in-

S f

gen

(\*) Uti många Böcker, och jämväl uti Kongl. Vetensk. Academiens egna Handlingar för år 1756, finnas Beskrifningar på detta Djur, samt berättelser om dess underbara hushållning och lefnads-ätt: dock som Herr Kyrkoherden HOLLSTEN har haft en Båfver lefvande i lång tid, och därigenom fått tillfälle, at närmare uplysa et och annat, hörande till Djurens Historia, har K. Akademien trodt, at et litet utdrag af Dess Anmärkningar ej kan vara Natural-Historiens allsare obehageligt.

gen låg honom! var ock, när han fick komma undan så långt, att han hant i vattnet, lika våld och rådd, som den där aldrig sedt något folk.

Han hade ej särdeles stark lukt, kunde dock känna, om folk eller hundar voro i närheten, när vådret låg åt honom. Dets. hörlid var ej heller särdeles märklig, men smaken desto bättre. Hans mat var bark af Björk, Asp, Sörg och Vide, samt löfven där af, men ej af Ahl, Rönn och Hägg. Af örter åt han allahanda smält Gräs, merendels af alla slag som Fären äta, men dets bästa ört är Fräken, (Equisetum). Han åt ock af allahanda slags mat, som människans förtärer, förutan Fisk, ej heller gärna kött. Han var ganska envys, och kunde ej lära eller öfvas til något annat, än hvar til naturen sjelf ämnat honom. Något argfint var han, som märktes, när man gjorde honom emot; men dets vröde varade ej långt. När han var nögd, slog han hufvudet hit och dit några gånger, och om det var mycket väl, gjorde han några hopp; men som framfötterna voro mycket karta, och han desutom var något ovig, stupade han snart på näsan. På landet kom han icke fort, men i vattnet var han mycket övick, i synnerhet då han for ned vid bottnen, då han tog sine skutt. Hela tre samnar i landet; man kunde då knäpt följa honom med båt. Ännu en han simmar öfvan på vattnet, eller under vattenbrynen, rörer han sållan framfötterna, utan bäller dem rätt under bakben, ut de skola hindra hans fart; förtärra således hela kroppen.

den med bakfötterna. Dess spöt eller fjert  
gagniar honom härvid mycket: med den styrer  
han, och ställer kofan hvart han vill. Dess  
horizontella skick hjälper honom at dyka el-  
let fara ned at botten, så fort han vil, och  
äter up igen. Vil han simma under vattubry-  
nen, så kan han beqvämt med den samma hål-  
la sig så långt ned i vattnet, som honom be-  
hagar. Dess sätt at hvila, är, at ligga på ryg-  
gen eller magen, men sällan på sidan, som an-  
dra fyrfotade djur. Om nätterna var han muh-  
trare och qvickare än om dagarna, gjorde då  
sina resor och måsta fyslor. Men då rågn och  
nederbörd inföll, var han om dagen lika qvick, som  
om nätterna. Då han hvilade, lade han något hö-  
 eller måssa öfver hufvudet. Han är intet lätt-  
söfd, dristar därför ej hvila annorstädes, än i  
sitt hus, eller uti något säkert rum, som han  
därtill utsedt. Hans läte är nästan som Grisars,  
men genom Näsbararna gör han et läte, som  
liknar Hjerpens, dock ej så högt, eller med  
någon sänkning. Han besväras nog af väder,  
men curerar sig på det sättet, at han äter Starr,  
såsom Hunder pläga göra vid sådana tillfällen.  
Löss har han ej mycket, dock är han ej fri för-  
dem. Dem pläcker han bäst med sina fingrar,  
ganska behändigt.

Om Blåfverns konstiga Hus-och Damm-  
byggnad, är nog skrifvet, därför vill jag ej up-  
påhålla Kongl. Aca'demien därmid, helst jag ej  
sjelf sedt, huru han då bär sig åt. Några om-  
ständigheter torde dock fortjäna at anföras.

1768. 1772. 1778. 1783. 1788. 1793. 1798. 1803. 1808. 1813. 1818. 1823. 1828. 1833. 1838. 1843. 1848. 1853. 1858. 1863. 1868. 1873. 1878. 1883. 1888. 1893. 1898. 1903. 1908. 1913. 1918. 1923. 1928. 1933. 1938. 1943. 1948. 1953. 1958. 1963. 1968. 1973. 1978. 1983. 1988. 1993. 1998. 2003. 2008. 2013. 2018. 2023. 2028. 2033. 2038. 2043. 2048. 2053. 2058. 2063. 2068. 2073. 2078. 2083. 2088. 2093. 2098. 2103. 2108. 2113. 2118. 2123. 2128. 2133. 2138. 2143. 2148. 2153. 2158. 2163. 2168. 2173. 2178. 2183. 2188. 2193. 2198. 2203. 2208. 2213. 2218. 2223. 2228. 2233. 2238. 2243. 2248. 2253. 2258. 2263. 2268. 2273. 2278. 2283. 2288. 2293. 2298. 2303. 2308. 2313. 2318. 2323. 2328. 2333. 2338. 2343. 2348. 2353. 2358. 2363. 2368. 2373. 2378. 2383. 2388. 2393. 2398. 2403. 2408. 2413. 2418. 2423. 2428. 2433. 2438. 2443. 2448. 2453. 2458. 2463. 2468. 2473. 2478. 2483. 2488. 2493. 2498. 2503. 2508. 2513. 2518. 2523. 2528. 2533. 2538. 2543. 2548. 2553. 2558. 2563. 2568. 2573. 2578. 2583. 2588. 2593. 2598. 2603. 2608. 2613. 2618. 2623. 2628. 2633. 2638. 2643. 2648. 2653. 2658. 2663. 2668. 2673. 2678. 2683. 2688. 2693. 2698. 2703. 2708. 2713. 2718. 2723. 2728. 2733. 2738. 2743. 2748. 2753. 2758. 2763. 2768. 2773. 2778. 2783. 2788. 2793. 2798. 2803. 2808. 2813. 2818. 2823. 2828. 2833. 2838. 2843. 2848. 2853. 2858. 2863. 2868. 2873. 2878. 2883. 2888. 2893. 2898. 2903. 2908. 2913. 2918. 2923. 2928. 2933. 2938. 2943. 2948. 2953. 2958. 2963. 2968. 2973. 2978. 2983. 2988. 2993. 2998. 3003. 3008. 3013. 3018. 3023. 3028. 3033. 3038. 3043. 3048. 3053. 3058. 3063. 3068. 3073. 3078. 3083. 3088. 3093. 3098. 3103. 3108. 3113. 3118. 3123. 3128. 3133. 3138. 3143. 3148. 3153. 3158. 3163. 3168. 3173. 3178. 3183. 3188. 3193. 3198. 3203. 3208. 3213. 3218. 3223. 3228. 3233. 3238. 3243. 3248. 3253. 3258. 3263. 3268. 3273. 3278. 3283. 3288. 3293. 3298. 3303. 3308. 3313. 3318. 3323. 3328. 3333. 3338. 3343. 3348. 3353. 3358. 3363. 3368. 3373. 3378. 3383. 3388. 3393. 3398. 3403. 3408. 3413. 3418. 3423. 3428. 3433. 3438. 3443. 3448. 3453. 3458. 3463. 3468. 3473. 3478. 3483. 3488. 3493. 3498. 3503. 3508. 3513. 3518. 3523. 3528. 3533. 3538. 3543. 3548. 3553. 3558. 3563. 3568. 3573. 3578. 3583. 3588. 3593. 3598. 3603. 3608. 3613. 3618. 3623. 3628. 3633. 3638. 3643. 3648. 3653. 3658. 3663. 3668. 3673. 3678. 3683. 3688. 3693. 3698. 3703. 3708. 3713. 3718. 3723. 3728. 3733. 3738. 3743. 3748. 3753. 3758. 3763. 3768. 3773. 3778. 3783. 3788. 3793. 3798. 3803. 3808. 3813. 3818. 3823. 3828. 3833. 3838. 3843. 3848. 3853. 3858. 3863. 3868. 3873. 3878. 3883. 3888. 3893. 3898. 3903. 3908. 3913. 3918. 3923. 3928. 3933. 3938. 3943. 3948. 3953. 3958. 3963. 3968. 3973. 3978. 3983. 3988. 3993. 3998. 4003. 4008. 4013. 4018. 4023. 4028. 4033. 4038. 4043. 4048. 4053. 4058. 4063. 4068. 4073. 4078. 4083. 4088. 4093. 4098. 4103. 4108. 4113. 4118. 4123. 4128. 4133. 4138. 4143. 4148. 4153. 4158. 4163. 4168. 4173. 4178. 4183. 4188. 4193. 4198. 4203. 4208. 4213. 4218. 4223. 4228. 4233. 4238. 4243. 4248. 4253. 4258. 4263. 4268. 4273. 4278. 4283. 4288. 4293. 4298. 4303. 4308. 4313. 4318. 4323. 4328. 4333. 4338. 4343. 4348. 4353. 4358. 4363. 4368. 4373. 4378. 4383. 4388. 4393. 4398. 4403. 4408. 4413. 4418. 4423. 4428. 4433. 4438. 4443. 4448. 4453. 4458. 4463. 4468. 4473. 4478. 4483. 4488. 4493. 4498. 4503. 4508. 4513. 4518. 4523. 4528. 4533. 4538. 4543. 4548. 4553. 4558. 4563. 4568. 4573. 4578. 4583. 4588. 4593. 4598. 4603. 4608. 4613. 4618. 4623. 4628. 4633. 4638. 4643. 4648. 4653. 4658. 4663. 4668. 4673. 4678. 4683. 4688. 4693. 4698. 4703. 4708. 4713. 4718. 4723. 4728. 4733. 4738. 4743. 4748. 4753. 4758. 4763. 4768. 4773. 4778. 4783. 4788. 4793. 4798. 4803. 4808. 4813. 4818. 4823. 4828. 4833. 4838. 4843. 4848. 4853. 4858. 4863. 4868. 4873. 4878. 4883. 4888. 4893. 4898. 4903. 4908. 4913. 4918. 4923. 4928. 4933. 4938. 4943. 4948. 4953. 4958. 4963. 4968. 4973. 4978. 4983. 4988. 4993. 4998. 5003. 5008. 5013. 5018. 5023. 5028. 5033. 5038. 5043. 5048. 5053. 5058. 5063. 5068. 5073. 5078. 5083. 5088. 5093. 5098. 5103. 5108. 5113. 5118. 5123. 5128. 5133. 5138. 5143. 5148. 5153. 5158. 5163. 5168. 5173. 5178. 5183. 5188. 5193. 5198. 5203. 5208. 5213. 5218. 5223. 5228. 5233. 5238. 5243. 5248. 5253. 5258. 5263. 5268. 5273. 5278. 5283. 5288. 5293. 5298. 5303. 5308. 5313. 5318. 5323. 5328. 5333. 5338. 5343. 5348. 5353. 5358. 5363. 5368. 5373. 5378. 5383. 5388. 5393. 5398. 5403. 5408. 5413. 5418. 5423. 5428. 5433. 5438. 5443. 5448. 5453. 5458. 5463. 5468. 5473. 5478. 5483. 5488. 5493. 5498. 5503. 5508. 5513. 5518. 5523. 5528. 5533. 5538. 5543. 5548. 5553. 5558. 5563. 5568. 5573. 5578. 5583. 5588. 5593. 5598. 5603. 5608. 5613. 5618. 5623. 5628. 5633. 5638. 5643. 5648. 5653. 5658. 5663. 5668. 5673. 5678. 5683. 5688. 5693. 5698. 5703. 5708. 5713. 5718. 5723. 5728. 5733. 5738. 5743. 5748. 5753. 5758. 5763. 5768. 5773. 5778. 5783. 5788. 5793. 5798. 5803. 5808. 5813. 5818. 5823. 5828. 5833. 5838. 5843. 5848. 5853. 5858. 5863. 5868. 5873. 5878. 5883. 5888. 5893. 5898. 5903. 5908. 5913. 5918. 5923. 5928. 5933. 5938. 5943. 5948. 5953. 5958. 5963. 5968. 5973. 5978. 5983. 5988. 5993. 5998. 6003. 6008. 6013. 6018. 6023. 6028. 6033. 6038. 6043. 6048. 6053. 6058. 6063. 6068. 6073. 6078. 6083. 6088. 6093. 6098. 6103. 6108. 6113. 6118. 6123. 6128. 6133. 6138. 6143. 6148. 6153. 6158. 6163. 6168. 6173. 6178. 6183. 6188. 6193. 6198. 6203. 6208. 6213. 6218. 6223. 6228. 6233. 6238. 6243. 6248. 6253. 6258. 6263. 6268. 6273. 6278. 6283. 6288. 6293. 6298. 6303. 6308. 6313. 6318. 6323. 6328. 6333. 6338. 6343. 6348. 6353. 6358. 6363. 6368. 6373. 6378. 6383. 6388. 6393. 6398. 6403. 6408. 6413. 6418. 6423. 6428. 6433. 6438. 6443. 6448. 6453. 6458. 6463. 6468. 6473. 6478. 6483. 6488. 6493. 6498. 6503. 6508. 6513. 6518. 6523. 6528. 6533. 6538. 6543. 6548. 6553. 6558. 6563. 6568. 6573. 6578. 6583. 6588. 6593. 6598. 6603. 6608. 6613. 6618. 6623. 6628. 6633. 6638. 6643. 6648. 6653. 6658. 6663. 6668. 6673. 6678. 6683. 6688. 6693. 6698. 6703. 6708. 6713. 6718. 6723. 6728. 6733. 6738. 6743. 6748. 6753. 6758. 6763. 6768. 6773. 6778. 6783. 6788. 6793. 6798. 6803. 6808. 6813. 6818. 6823. 6828. 6833. 6838. 6843. 6848. 6853. 6858. 6863. 6868. 6873. 6878. 6883. 6888. 6893. 6898. 6903. 6908. 6913. 6918. 6923. 6928. 6933. 6938. 6943. 6948. 6953. 6958. 6963. 6968. 6973. 6978. 6983. 6988. 6993. 6998. 7003. 7008. 7013. 7018. 7023. 7028. 7033. 7038. 7043. 7048. 7053. 7058. 7063. 7068. 7073. 7078. 7083. 7088. 7093. 7098. 7103. 7108. 7113. 7118. 7123. 7128. 7133. 7138. 7143. 7148. 7153. 7158. 7163. 7168. 7173. 7178. 7183. 7188. 7193. 7198. 7203. 7208. 7213. 7218. 7223. 7228. 7233. 7238. 7243. 7248. 7253. 7258. 7263. 7268. 7273. 7278. 7283. 7288. 7293. 7298. 7303. 7308. 7313. 7318. 7323. 7328. 7333. 7338. 7343. 7348. 7353. 7358. 7363. 7368. 7373. 7378. 7383. 7388. 7393. 7398. 7403. 7408. 7413. 7418. 7423. 7428. 7433. 7438. 7443. 7448. 7453. 7458. 7463. 7468. 7473. 7478. 7483. 7488. 7493. 7498. 7503. 7508. 7513. 7518. 7523. 7528. 7533. 7538. 7543. 7548. 7553. 7558. 7563. 7568. 7573. 7578. 7583. 7588. 7593. 7598. 7603. 7608. 7613. 7618. 7623. 7628. 7633. 7638. 7643. 7648. 7653. 7658. 7663. 7668. 7673. 7678. 7683. 7688. 7693. 7698. 7703. 7708. 7713. 7718. 7723. 7728. 7733. 7738. 7743. 7748. 7753. 7758. 7763. 7768. 7773. 7778. 7783. 7788. 7793. 7798. 7803. 7808. 7813. 7818. 7823. 7828. 7833. 7838. 7843. 7848. 7853. 7858. 7863. 7868. 7873. 7878. 7883. 7888. 7893. 7898. 7903. 7908. 7913. 7918. 7923. 7928. 7933. 7938. 7943. 7948. 7953. 7958. 7963. 7968. 7973. 7978. 7983. 7988. 7993. 7998. 8003. 8008. 8013. 8018. 8023. 8028. 8033. 8038. 8043. 8048. 8053. 8058. 8063. 8068. 8073. 8078. 8083. 8088. 8093. 8098. 8103. 8108. 8113. 8118. 8123. 8128. 8133. 8138. 8143. 8148. 8153. 8158. 8163. 8168. 8173. 8178. 8183. 8188. 8193. 8198. 8203. 8208. 8213. 8218. 8223. 8228. 8233. 8238. 8243. 8248. 8253. 8258. 8263. 8268. 8273. 8278. 8283. 8288. 8293. 8298. 8303. 8308. 8313. 8318. 8323. 8328. 8333. 8338. 8343. 8348. 8353. 8358. 8363. 8368. 8373. 8378. 8383. 8388. 8393. 8398. 8403. 8408. 8413. 8418. 8423. 8428. 8433. 8438. 8443. 8448. 8453. 8458. 8463. 8468. 8473. 8478. 8483. 8488. 8493. 8498. 8503. 8508. 8513. 8518. 8523. 8528. 8533. 8538. 8543. 8548. 8553. 8558. 8563. 8568. 8573. 8578. 8583. 8588. 8593. 8598. 8603. 8608. 8613. 8618. 8623. 8628. 8633. 8638. 8643. 8648. 8653. 8658. 8663. 8668. 8673. 8678. 8683. 8688. 8693. 8698. 8703. 8708. 8713. 8718. 8723. 8728. 8733. 8738. 8743. 8748. 8753. 8758. 8763. 8768. 8773. 8778. 8783. 8788. 8793. 8798. 8803. 8808. 8813. 8818. 8823. 8828. 8833. 8838. 8843. 8848. 8853. 8858. 8863. 8868. 8873. 8878. 8883. 8888. 8893. 8898. 8903. 8908. 8913. 8918. 8923. 8928. 8933. 8938. 8943. 8948. 8953. 8958. 8963. 8968. 8973. 8978. 8983. 8988. 8993. 8998. 9003. 9008. 9013. 9018. 9023. 9028. 9033. 9038. 9043. 9048. 9053. 9058. 9063. 9068. 9073. 9078. 9083. 9088. 9093. 9098. 9103. 9108. 9113. 9118. 9123. 9128. 9133. 9138. 9143. 9148. 9153. 9158. 9163. 9168. 9173. 9178. 9183. 9188. 9193. 9198. 9203. 9208. 9213. 9218. 9223. 9228. 9233. 9238. 9243. 9248. 9253. 9258. 9263. 9268. 9273. 9278. 9283. 9288. 9293. 9298. 9303. 9308. 9313. 9318. 9323. 9328. 9333. 9338. 9343. 9348. 9353. 9358. 9363. 9368. 9373. 9378. 9383. 9388. 9393. 9398. 9403. 9408. 9413. 9418. 9423. 9428. 9433. 9438. 9443. 9448. 9453. 9458. 9463. 9468. 9473. 9478. 9483. 9488. 9493. 9498. 9503. 9508. 9513. 9518. 9523. 9528. 9533. 9538. 9543. 9548. 9553. 9558. 9563. 9568. 9573. 9578. 9583. 9588. 9593. 9598. 9603. 9608. 9613. 9618. 9623. 9628. 9633. 9638. 9643. 9648. 9653. 9658. 9663. 9668. 9673. 9678. 9683. 9688. 9693. 9698. 9703. 9708. 9713. 9718. 9723. 9728. 9733. 9738. 9743. 9748. 9753. 9758. 9763. 9768. 9773. 9778. 9783. 9788. 9793. 9798. 9803. 9808. 9813. 9818. 9823. 9828. 9833. 9838. 9843. 9848. 9853. 9858. 9863. 9868. 9873. 9878. 9883. 9888. 9893. 9898. 9903. 9908. 9913. 9918. 9923. 9928. 9933. 9938. 9943. 9948. 9953. 9958. 9963. 9968. 9973. 9978. 9983. 9988. 9993. 9998. 10003. 10008. 10013. 10018. 10023. 10028. 10033. 10038. 10043. 10048. 10053. 10058. 10063. 10068. 10073. 10078. 10083. 10088. 10093. 10098. 10103. 10108. 10113. 10118. 10123. 10128. 10133. 10138. 10143. 10148. 10153. 10158. 10163. 10168. 10173. 10178. 10183. 10188. 10193. 10198. 10203. 10208. 10213. 10218. 10223. 10228. 10233. 10238. 10243. 10248. 10253. 10258. 10263. 10268. 10273. 10278. 10283. 10288. 10293. 10298. 10303. 10308. 10313. 10318. 10323. 10328. 10333. 10338. 10343. 10348. 10353. 10358. 10363. 10368. 10373. 10378. 10383. 10388. 10393. 10398. 10403. 10408. 10413. 10418. 10423. 10428. 10433. 10438. 10443. 10448. 10453. 10458. 10463. 10468. 10473. 10478. 10483. 10488. 10493. 10498. 10503. 10508. 10513. 10518. 10523. 10528. 10533. 10538. 10543. 10548. 10553. 10558. 10563. 10568. 10573. 10578. 10583. 10588. 10593. 10598. 10603. 10608. 10613. 10618. 10623. 10628. 10633. 10638. 10643. 10648. 10653. 10658. 10663. 10668. 10673. 10678. 10683. 10688. 10693. 10698. 10703. 10708. 10713. 10718. 10723. 10728. 10733. 10738. 10743. 10748. 10753. 10758. 10763. 10768. 10773. 10778. 10783. 10788. 10793. 10798. 10803. 10808. 10813. 10818. 10823. 10828. 10833. 10838. 10843. 10848. 10853. 10858. 10863. 10868. 10873. 10878. 10883. 10888. 10893. 10898. 10903. 10908. 10913. 10918. 10923. 10928. 10933. 10938. 10943. 10948. 10953. 10958. 10963. 10968. 10973. 10978. 10983. 10988. 10993. 10998. 11003. 11008. 11013. 11018. 11023. 11028. 11033. 11038. 11043. 11048. 11053. 11058. 11063. 11068. 11073. 11078. 11083. 11088. 11093. 11098. 11103. 11108. 11113. 11118. 11123. 11128. 11133. 11138. 11143. 11148. 11153. 11158. 11163. 11168. 11173. 11178. 11183. 11188. 11193. 11198. 11203. 11208. 11213. 11218. 11223. 11228. 11233. 11238. 11243. 11248. 11253. 11258. 11263. 11268. 11273. 11278. 11283. 11288. 11293. 1129



Huru han framskaffar Materialier til Huset och Dammnen, synes undrans värde. Han har hvarken gräf eller spada, får dock up mul-len med sina små framfötter: föser henne sedan tillsammans, och tager om henne med framföt-tron, såsom med fannen, hållandes då hufvu-det ofvanpå, och skufvar eller bär hanne fram-för sig, dit han vil. Är något kullfallet tråd honom til hinders i vågen, så hugger han bårt sådant, och gör vågen ren, hvilken blifver mer och mer slät, genom den myckna mullen, som spilles, under det han skufvar framför sig hvar sola.

Vid trä-verkers framforslande, nyttjar han likaledes sina framfötter. Är han på landet, och vil hafva något stycke fram, så tager han det i fannen, och dels skjuter, dels drager el-lér bär fram för sig: äfvenså i varnet. At med sina framfötter hålla uti, bära och draga, fal-lér honom intet svårt, ty som han i vatnet en-dast brukar bak-fötterna at rö med, som der-före fått en annan skapnad, (ty deras plantæ äro palmato-natatoriæ) så har han då framföt-terna aldeles lediga. På landet kan han ock med blotta bakfötterna, fåt något faktare, komma dit han vil, då han vid sitt förhafvan-de arbete behöfver framfötterna, at hålla uti med, eller draga och bära.

Den gamla sägen, at Båfrar, då materia-lier skola framskaffas, låta en annan lägga sig på ryggen, då de lasta på honom såsom på en Släda, och sedan draga honom fram med hvar sola, lär vara ogrundad. Ingen Båfver-fän-gare,

gate, som jag räkar, har sett sådant; men jag har sjelf både hört och sett, at Båfvern tager sina materialier i fatnen, och förer dem på förenämnde sätt. Så gjorde min Båfver. At ligga i vattnet och låta draga sig af andra, är emot Båfverns natur, ty han behöfver som oftast andas, hvilket han under bördan ej skulle kunna. Den som skulle draga honom, borde ock simma baklänges; hvilket des bakfötter, som sitta krökte fram at buken, aldeles hindra. På landet skulle sådant forfarande väl tyckas gå an, men det är ej likt Båfvern, at göra med obekvämlighet; det han kan beqvämare uträtta.

At fölla et tråd af et quarters diameter, behöfver han ungefär en timas tid til. Vid detta arbete, står han ej på alla fyra fötterna, utan allenast på bakfötterna, och nyttjar sin styfva skjert, liksom til tredje bakfoten. Af framfötterna har han då en mera nödig tjänst; ty som alla spånor komma in i munnen, behöfver han taga dem bårt med sina fingrar. Han håller därför bägge framfötterna bredevid munnen, en på hvardera sidan, och pläcker bårt spånorna, så fort de låfsna. At förekomma, det de ej måtte låfsna på det sättet, at de komma at stå up och ned i munnen, hvilket skedde, om han vände sig rätt emot trådet, ställer han sig på sida, och håller hufvudet något på sned. Under det han således hugger eller gnager, drager han sig småningom tillbaka i ringrunda omkring trådet. Under arbetet, skjuter han som oftast tänderna emot hvarandra, så hårdt, at det kan höras hela 20 stegen långt, och som det.

detta ej höres, då han äter, utan blott då han gör förenämnde arbete, så tyckes han på det lättet hvåssa tänderna. När han om vintren nödgas vara ute, gör han sig, om möjligt är, lön-vågar under Snön, på det ingen skal märka hvarest han går och vistas.

Gället af Båfvern skal vara så hjälpsamt, emot alla utvärtes sjukdomar, at det af gemene man ej nog kan herömmas. De hålla äfven före, at det i Pest-tider, och när Epidemiska sjukdomar gå, intaget i Brånvin, skall vara et fullkomligt preservativ. Medici sjelfve göra äfven af dess goda kraft mycket värde. Förtroendet til dess goda kraft, är dock större hos allmogen i Norrige, än i Sverige, hvarföre det mer efterfrågas och betalas at folket där, än här. Antingen Hvalarne älska eller hata Båfvergåll, vet man intet; men när någon främmande reser i Norska Fjärdarne, blifver han af Invånarena varnad, at ej hafva Båfvergåll hos sig, ty om någon Hvalfisk är i neiden, skal han känna lukten därpå, och göra dem olycklige: hvarföre, om de resa med Båt, och hafva Båfvergåll, måste de, at undvika Hvalens våldsamhet, kasta det ifrån sig.

I Luleå Lappmark, hafva Båfrar i förra tider varit så sällsynte, at många Lapp-gubbar säga, at de i sin upväxt ej sett någon Båfver. Då det nedre landet var mindre bebodt, höllo de sig där; men sedan de blefvo mer ofredade, hafva de flyttat ända hit til Fjäll-foten; men här blifvit af Lappar mer eftersett och utöf-  
de,

de, är på de förra ställen; så at de inte jämt  
i denna orten äro ganska sällsynte.

Den tiden deingo i fred föröka sig i de  
fledre orterna, måtte de väl, så vida de hållas  
för at lefva länge, hafva ökt sig til någon myc-  
kenhet, och med sina Dam-byggningar gjort  
Landtmannen skada på ångar, hvartöre de i  
den allmänna Lagen blifvit ansedde för skade-  
djur, dem hvar och en utan ansvar fick dräpa;  
men nu, sedan de blifvit så mycket utödde,  
borde de, för sitt i Medicinen nyttiga Gäll och  
för sina vackra Skinn, på de ställen de kunna  
ännu vistas, fredlyfas; åtminstone borde ej vara  
lofligt, at dräpa ungarna; ty desse hafva hvar-  
ken Skin eller Gäll duglige.

At Båfvern skall med sitt hugg göra incu-  
rable sår, som gemene man säger, är intet sant;  
men at han gör svårare bett, kan ej nekas; ty  
som han i en hast med sitt bett kan taga bårt  
hela stycket, som han griper til, och gifver utur  
munnen en stark heta, kan väl såret blifva  
svårare at läka, men blifver dock  
omfider läkt.



FÖR-

# FORTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Quartals Handlingar.

1. **F**örsök till en Magnetisk Inclinations-Char-  
ta, af JOHAN CARL WILCKE - 193
2. Observationer på Magnet-Nålens Inclination,  
gjorda under Resan till och från Canton,  
Åren 1766 och 1767, af CARL GUSTAF  
EKEBERG - 225
3. Rön och Berättelse om Cesariska Operatio-  
nen, fördröad på en Dödgrinna, af HER-  
MAN SCHÜTZER - 229
4. Bidens acmelloides, en rar Ört, beskrifven af  
PETER JONAS BERGIUS - 248
5. Rön, som visar, at Höst-säde till större de-  
len fördröas, då en myckenhet Snö be-  
dräcker åkrarna, förvån de hunnit blifva  
silfrusne; med anvisning till et medel, at  
förekomma det: ingifvet af CARL KNUT-  
BERG - 250
6. Utvärkning på Planeten Veneris gång under  
Solen, den 3 och 4 Junii 1769, af E-  
RIC PROSPERIN - 254
7. Anmärkningar vid Flyg-Sanden, af LAARS  
MONTIN - 265
8. Om Bote-medel emot Veneriska Sykan, och  
om Mercurial-Spiritus otillräckelighet där-  
til; af JOHAN HAARTMAN - 273
9. Anmärkningar om Båfvern, GASTOR, af  
JONAS HOLLSTEN - 281



38°

TIONS

5.5

0

n

Magn

sfan til China  
emresan ifrån  
r 1750 och  
1710. 1711.  
år 1700.

r desfa tecken  
Inclinationerna  
ckna alla de  
stor.

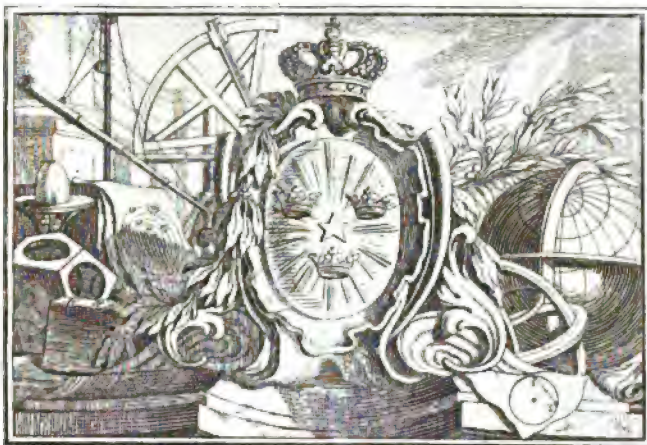


Tab. VII.









KONGL. VETENSKAPS  
ACADEMIENS  
**HANDLINGAR,**

FÖR MÅNADERNE  
OCTOBER, NOVEMBER, DECEMBER,

År 1768.

PRÆSES,

Frih. CARL FR. ADELCRANTZ,  
Öfver-Intendent, Ridd. af Nordst. Orden.

*Om Sveriges Fördelar och Svårigheter i  
Sjöfarten, i jämförelse emot andra Riken.*

**D**å det befinnas, at Sveriges egne produ-  
cter, äfvensom dets förnämsta behof ifrån  
utländningen, bestå uti sådane tunga och  
skrylliga varer, som i och för sig sjelfva gifva  
T  
an-

anledning til en myckenhet Skepps syssellättande; at detta Rike inom sig åger tilgång på de fläste til Skepps byggnad och utredning hörande ämnena; samt at Sjöfart sålunda för Sverige är ett, ej mindre naturligt, än ganska viktigt företagande: så synes angeläget, at noga känna dess fördelar och svårigheter, i jämförelse emot andre Riken, på det deraf anledning må gifvas, at göra samma fördelar mera gällande, och i möjligaste måtto lindra, eller undanröjda, de dervid förefallande svårigheter.

Sveriges nu varande Sjöfart kan beqvåmligen indelas i tvänne slag, nämligen den, som består uti transporten af egne produkter och behof, samt den, hvilken idkas för Utländske frakter imellan främmande orter. Vid den förstnämnde gren af Sjöfart, har Sverige, igenom vissa författningar och särskilde förmåner för Svenska Skepp, satt sig i behörig säkerhet för utländsk medtållan; hvarföre jag ock finner föga ämne, at här gå in i någon undersökning om andre Nationers deltagande häruti med Sverige. Men som deremot en större eller mindre andel i Sjöfarten för Utländske frakter ankommer på de häruti tällande Nationers förmåner eller svårigheter at kunna vända denna rörelse sig til nytta: så är det egentligen i detta afseende, som Sverige har nödigt at känna och med någorlunda visshet kunna mäta de grunder, hvarpå dess tällan med främmande Nationer hufvudsakeligen beror.

Och som jag uti detta granlaga ämne, särdeles hvad Frakt-farten i Modelländska Sjön beträffar, såsom den måst betydande, dels under  
mitt

mitt vistande i flere Utrikes orter, på hvilka Sverige idkar Sjöfart, dels ock igenom bresvåxling, haft tillfälle at samla åtskilliga uplysningar och anmärkningar: så har jag trodt mig deraf ej kunna göra bättre bruk, än då jag dem til Kongl. Vetenskaps Academiens skärskådande härmedelst öfverlämnar.

De ämnen, hvarvid Navigationen i Medeländska Sjön sysselsättes, äro mångfaldige, äfven som de Orter til hvilka den plågar ställas.

Icke dessa mindre synes den samma kunna indelas i följande hufvud-grenar: näml.

1:mo, Farten imellan de Italienske Sjöhamnarne och Levanten, til fortsättande af visse Italienske Staters Levantiska Handel.

2:do, Caravans-farten i sjelfva Levanten, bestående uti Vårors samt Pelegrimers och Passagerarers transporterande imellan de Levantiske Hamnarne.

3:io, Spanmåls-transporten ifrån Staden Bona samt flera orter i Barbariet, Levanten, Sicilien samt Staden Ancona i Kyrko-Staten m. m. til åtskillige andre orter i Medelhafvet, samt Spanien och Portugal.

4:to, Den öfriga farten, så väl imellan sjelfva de Medelländske orterne, til deras inbördes handels och rörelses underhållande, som ock imellan de samma och visse orter utom Gibraltar's Sund, såsom Hamnarne i Barbariet och Kusten af Marocco, Cadiz, Lissabon, Kusten af Biscayen, Ostende, Havre de Grace, Dunkerque, Nantes, Amsterdam, Hamburg, Bremen,

men, Lybeck, Stettin, Dantzic och Petersburg.

IBland de Italienske Stater, som, til Handels forfættende, idka directe Sjøfart på Levanten, förtjenar egentligen at nævnes Storhertigdömet Toscana, Republiquerne Venedig och Genua, samt Konunga-Riket Neapel.

Det förstnämnde, eller Toscana, åger fred med de Barbariske Republiquerne, samt kunde derigenom lättare umbära biträdet af andra Rikens Sjøfart. Icke dess mindre gör bemälte Storhertigdöme, äfvensom Neapel och Genua, ingen verkelig skilnad vid främmande eller egne Skepps nyttjande, til hvad fart eller rörelse det helst må vara; men deremot har Venedig sökt förbehålla sina egna Skepp farten derifrån på Levanten, dermedelst, at alla, så väl utgående, som inkommande Varör, hvilka med främmande Skepp föras imellan Venedig och de Levantiske Echellerne, blifvit belagde med 10 pro-Cents afgift, under det de varör, som ifrån berörde orter ankomma eller afgå med Venedigianiske Skepp, ej betala mer än 1 pro-Cent.

Af alla Sjö-resor för frakter, räknas de, som göras til Levanten och imellan de Levantiske Hamnarne, i allmänhet för de minst lönande. Icke dess mindre plåga de Svenska Skeppen, som komma til Medelhafvet at söka frakter, gerna antaga nyfsnämnde utväg til deras sysselsättande, dels derföre, at de dervid finna större och säkrare utrymme at bibehålla sig i en jämn rörelse, dels ock derföre, at de på sådant sätt, då tillfälle til ytterligare sysselsättande

derfatta, äro närmare til-hands, at nyttja den  
sista utvägen, at gå til Cagliari för at innga  
Salt, eller til Cetto, at inlasta Vin och Bräu-  
vin för Sverige i det stället de, medelst an-  
tagne frakter på Hamburg, Harre de Graces,  
Dunkerque med flere Hamnar i Nordsjön, in-  
sköpt färd högre betalas, likväl komma ut-  
farten, och utfälla sig för det äfventyr, at,  
brist på annan ligenhet til frakt, nödgas ifrå  
berörde orter gå med barlast, antingen directt  
hem, eller til St. Ubes, för at lasta Salt.

Men derjämte gör ofta några Svenske Skep-  
pares egennytta, at Skeppen antaga mindre lö-  
nande frakter på Levanten, under det de kün-  
de fördelaktigare sysselsättas medelst Spannemåls-  
frakter och annan fart de Medelländske orter-  
ne imellan, endast derföre, at bemålte Skeppas-  
se, på reforme til och i Levantens finsa bättre  
utväg til Kajutans uthyrande, dels för conser-  
vation af allahanda finare gods, såsom Silke,  
Camel-hår, med mera, dels ock til hyfande af  
Passagerare. Härigenom hinder, at en Svensk  
Skeppare, på en enda resa til Levanten, under  
stundom gör sig en extra inkomst af 2 til 300  
Riksdaler; men tillika, igenom fördelaktigare  
frakters försummande, förfädder Skeppets Re-  
dare och sitt Fädernesland uti militning af tio  
gångar större summa.

Denne osed, såväl de Commissionairet, til  
hvilka de Svenske Skeppen blifva adresserade,  
men de hälla dockt sålän rådeligt, at det til-  
känna gifva, af fraktan, at draga sig någon  
evlja af de Svenske Skepparne, liwigenom de

kunde alöckes gå qvitt de Svenske Commis-  
sionerne, vid hvilkas besörjande de, såsom Ut-  
ländningar, inter annat interesse kunna hafva,  
än at ju förr dets händre komma til deras pro-  
visions åtnjutande.

Hvad nu deltagandet vidkommer i den frakt-  
fart, som idkas ifrån Hamnarne i Medelhafvet,  
så är til märkandes, at frakterne, som tagas  
til Hamburg, nästan helt och hållet besörjas  
af Danske Skepp, hvilka igenom en sådan re-  
sa komma så nära intil deras hemvist, at de dels  
kunna utan särdeles risk tillåta gå til Norrige,  
för at inträffa tjenlige laddningar af Torr-fisk  
och andra Varor til en ny utresa, dels ock,  
vid ankomsten til Hamburg, til undvikande af  
onyttige omkostningar, försäkrade måsta delas  
af Besättningen, til dets Skeppen kunna finna  
tillfälle at i nyo blifva lastade; hvarföre ock de  
Danske Skeppen kunna i detta fall, med mest  
utkomst än annat, antaga lindriga frakter.

Af enahanda skäl, som redan äro anförde,  
blifva frakterne på Ostende, Havre de Grace,  
St. Malo, Dunkerque, med flere Franske Ham-  
nar, som äro belägne i gränskapet med Holland,  
måttadels bestridde af Holländske Skepp, så at  
de Svenske dervid ganska litet sysselsättas. Och  
hvad frakterne på Amsterdam och de Holländ-  
ske Hamnarne vidkommer, så är bekant, at,  
här Provindien Zeeland undantages, der Hol-  
ländske så kallade Retorsions-Placater derifrån  
helt och hållet uteslänges de Svenske, men vi  
frakterne til ordena kring Östersjön delaga de  
med Holländske, Engelske och Danske Skepp.

Un

Uti Frakterne vid Spannemåls-Transporten och den öfrige farten, så väl inom de Medel-  
ländskt orterne, som imellan de samma och Ca-  
dir, Lissabon, Barbariet och Levanten, haf  
Sverige til medtåflare Engeland, Holland,  
Frankrike, Toscana, Ragusa och Dannemark,  
hvilket sistnämnde Rike, igenom dess neutrali-  
tet under sista kriget, haft tillfälle at utvidga  
dess Sjöfart til orter, som förut nästan aldrig af  
Danska Skepp varit besökte.

Och hvad ändteligen vidkommer Frakt-far-  
ten imellan sjelfve de Levantiske Echellerne,  
så deltaga vi deruti understundom med Ragu-  
sarne, Livornesarne, Engelsmännen, de Fran-  
ske och Venetianerne.

At nu med någorlunda visshet kunna döma,  
hvad verkliga fördelar eller svårigheter Sveri-  
ge uti förenämnde rörelse kan hafva emot sina  
medtåflare, synes vara nödigt, at här anmärka  
de omständigheter, som bidraga dertil, at en  
Nations Skepp uti frakt-farten hållt blifva ef-  
terfrågade och sysselsatte. Sådant beror huf-  
vudsakeligen derpå: 1:to, At Skeppen äro af  
sådan byggnad, som til frakt-farten är tjenlig.  
2:do, At Flaggen är respecterad och i säker-  
het för Sjö-röfvare. 3:to, At Skepparne äro  
kände för et hederligt och redligt upförande,  
samt för ärfarenhet och skyndsamhet i Segla-  
tionen. 4:to, At frakterne kunna lämnas til lin-  
drigt pris. 5:to, At pålitelige och väl accre-  
diterade Consuler eller Commissionärer äro at  
tillgå, som, vid hvarjehanda sig yppande tilsäl-  
len,



len, söka att skaffa en Nations flagg företrädare vid frakters slutande.

1:mo, Af hvad fort och storlek Skeppen helst fordras för frakt-farten, kan väl ej så noga utsättas, emedan de uti nyssnämnde rörelse förefallande olika ämnen, hvarvid Skeppen sysselsättas, föranlåta deruti en äfven så skiljaktig beskaffenhet; ty när, t. ex. för farten imellan Livorno och Alexandria behöfvas stora och starkt byggda Skepp, såsom de Svenske merendels äro, kunna smärre Fartyg deremot med mera fördel nyttjas vid rörelsen uppå visse andre Levantiske Hamnar, och till fortsättande af Sjöfarten för frakter i sjelfva Levanten, hvarför jämväl Raguseiske och flere smärre Fartyg dervid mera sysselsättas, än de Svenske, som, i anseende til deras långa resa, samt så väl deras ifrån Sverige medföljande skrylliga och ringa värde ägande laddningar, som ock deras retour-laster, bestående merendels i Salt, ej gerns kunna vara mindre, än de nu brukas.

Icke dess mindre kan i allmänhet sägas, att de til Medelhafvet ankommande Svenske Skepp äro af en sådan byggnad och beskaffenhet, som finnes vara Befrakternes nog til nöjet, helst som desse Skepp alltid hafva dubbla däck, hvilket för frakt-farten är oumgångeligt. Sålunda är vid Svenske Skeppens byggnad och beskaffenhet, i jämförelse emot de främmande, som äro i medtänkan om frakt-farten, intet hinder, utom hvad som redan är omförmålt.

2:do, I anseende til Flaggens säkerhet för Sjö-röfvare, hafva de Svenske, sedan fred blifvit

vit sluten med Kejsaren af Marocco, nu mår  
 så all den förmån, som de Engelske, Holländ-  
 ske och Danske redan i flere år erfarit, i det  
 stället de Svenske Skeppen, tillika med de Va-  
 ror som deruti blifvit lastade, tillförene, af fruk-  
 tan för de Maroccanske Kaperierne, merendels  
 varit belånade med  $\frac{1}{2}$  til 1 pro-Cents högt  
 Assurance, än afspånande Rikens Skepp, samt  
 utomdels måst göra en dryg kostnad til deras  
 armering, medelst intagande af Stryken, Kar-  
 lor, Krut och annan Ammunition, hyarigenom  
 mycket rum blifvit i Skeppet borttaget, som  
 annars emot frakt kunnat uthyras. Uti den  
 förmån och säkerhet, som Sverige gemensamt  
 med Engeland, Holland och Dannemark, i Sjö-  
 farten åtnjuter medelst ingångne freds-slut med  
 samtelige de Africanske Sjörofvare-Magterne,  
 deltagar jämväl Republiken Ragusa, som an-  
 tagit både Turkiske Kejsaren och Påven til  
 dess Skyddsherrar, samt, i stöd af bemålte Kej-  
 sares protection, bör njuta säkerhet endast för  
 et visst antal Skepp; men låmpar den samma  
 likväl til långt större antal, än dels athandling  
 med Turkiske Kejsaren medgifver. Således har  
 ingen af de om Frakt-farten täflande Magter,  
 i anseende til Flaggens säkerhet, något företä-  
 de för Sverige; men tvärtom har Sverige der-  
 uti någon fördel framför Frankrike, Toscana,  
 Venedig, Genua och Neapel, hvilka dels äro  
 i ofred med alle de Africanske Sjörofvare-Mag-  
 terne, dels ock ej ännu ingått fred med Kej-  
 saren af Marocco.

3310. Til at kunna skönja, huruvida den  
 Svenske Flaggen, i jämförelse emot andra, uti  
 T 5 frakt-

frakt-farten vunnit credit igenom Skepparnes erfarenhet och upförande; bör anmärkas, at de Svenske Skepparne på förenämnde orter i allmänhet anses för nog skickelige och erfarne, så at de deruti ej lära kunna fåttas efter några främmande Nationers Skeppare, om icke de Engelske. De äro jämväl kände för pålitelighet och redligt upförande framför de fläste andre, särdeles de Raguseiske, som oftast beträddas med svek och bedrägeri. Men åtskilligt af dem skyllas deremot, at visa nåttan för mycken stränghet emot deras underhållande, hvilket ofta torde gifva anledning til Svenska Sjömanskapets bortrymmande ifrån Skeppen. Det tros jämväl, at en del Svenske Skeppare ej bruka nog aktsamhet, at förekomma flaverie på skepp och gods, samt äro mycket måne om att yrka på deras rättigheter i mindre betydande saker; men ej alltid så benägne at göra dens Befraktare något til nöjes, öfver hvad i Certifikatet finnes infördt, då likväl Skepparnes villja och foglighet i slike fall skulle mycket til Svenska Sjöfartens förmån kunna uträtta, särdeles i Medelhafvet och Levanten, uti hvilken sistnämnde ort Raguseiske, Livornesiske och Franske Skepp jämväl ofta vid frakters slutande skola präfereras för de Svenske, blott för några Svenske Skeppares påstående, at för eget behöf så behålla och nyttja Kajutan och vissa andra rum i Skeppet. I anseende til Skynsamheten i Seglationen äga väl ej våre Svenske Skepp och Skepps-Capitainer det loford, at komma up emot de Engelske; men de gifva likväl ingen af de öfrige efter, och öfverträffa

vida de Holländske, som ibland alle räknas för de måst senfärdige. Af hvilket allt, när det noga öfverväges, lärer kunna slutas, at Svenske Sjöfarten, i den delen, som beror på Skepparnes upförande, ej äger något synnerligt företräde; men at tvärtom all upmärksamhet är nödig, at på tjenligt sätt undanröja de hinder, som kunna härvid ligga Svenske Sjöfarten i vägen.

4:to, Til at kunna utröna, huruvida Svenske Skepp, uti lindrigare frakters slutande, hvilket utgör en så ganska betydande omständighet vid företrädets vinnande i frakt-farten, äro i tillstånd at täfla med andre Rikens Skepp, blifver nödigt at skärskåda de särskilda grunder och orsaker, som i allmänhet göra, at det ena Rikets Skepp kan segla, eller idka Sjöfart, med mindre omkostnad än det andras. Sålunda komma härvid i öfvervägande: 1:o, Omkostningarne vid sjelfva Skeppens byggnad och utredning. 2:o, Hvarje uti Frakt-farten medtållande Nations bruk, at betjena sig af större eller mindre antal Besättnings-Manskap, i jämförelse emot Sverige. 3:o, De omvägar, eller beqvämare lägenheter, som de medtållande Rikens Skepp, i jämförelse emot Sveriges, äga, at infinna sig på de orter, där bästa tillfällen til sysselsättande med frakter förefalla. 4:o, Sjö-Manskapets eller Besättningarnes dyrare eller lindrigare Månads-hyror.

Uti Skepps byggnad och utredning til lindrigt pris, borde väl Sverige äga ganska mycket fördel för alla dess medtållande uti Frakt-far-

fårten, emedan detta Rike, dels inom egne grän-  
 ser har tillgång på de fläste til nyttnämnde för-  
 retagande nödige materialier, för lindrigare pris,  
 än nästan alle Riken, dels ock är så beläget,  
 at det med mindre kostnad kan ifrån dess gran-  
 skap erhålla de så åmnen, hyraf det inom sig  
 stann tillräckeligt förråd, såsom Hampa och  
 allehanda gröfre Ek-virke. Hvertill jämväl kom-  
 mer, at de fläste til detta åmne nödige Handt-  
 verkarens Dags-penningar eller Arbets-löner äro  
 i Sverige mycket lindrigare, än de, som hos  
 större delen af våra medtåhare betalas. Detta  
 kan omständeligen ikönjas af följande jämförel-  
 se imellan Skepps-Timmermäns uti nedannäm-  
 nde orter bestädd vanlige Dags-penningar, ut-  
 räknade i Daler Kopp:mt, på den grund, at  
 en Svensk Spetie R: daler är värde eller galler  
 12 Daler Kopp:mt, och til dess invärtes värde  
 blifvit jämförd emot desse orters gängbara Mynt-  
 forter, nämligen

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| En ordinarie Arbetskarl vid Skepps-   |           |
| varfven får i Dags-penning:           | K:mt.     |
|                                       | Dal. Oré. |
| I Amsterdam eller Sardam, 25 Holl.    |           |
| styfver, hvilket är                   | 5 24      |
| I London 2½ Schill. sterl.            | 6 16      |
| I Livorno 3 Paoli gora                | 3 16      |
| I Stockholm i det högsta räknadt 2    | 24        |
| En mera öfverd Arbetskarl vid Skepps- |           |
| varfven, eller så kallad Skepps-      |           |
| Timmerman, får i dagspenning:         |           |
| I Amsterdam eller Sardam, 35 Holl.    |           |
| styfver, gör                          | 8 24      |

|             |       |                      |       |         |
|-------------|-------|----------------------|-------|---------|
| I London    | - - - | 4 Schilling          | - gör | 10 - 12 |
| I Livorno   | - - - | $\frac{2}{3}$ Pefos  | - gör | 5 - 20  |
| I Stockholm | - -   | i det högsta räknadt | 4 -   | —       |

Hvaraf befinnes, at arbetslönerna vid Skepps-byggeriet äro i förenämnde Utländske Orter i från 27 ånda til 150 pro-Cent drygare än i Stockholm, hvarigenom Sverige borde kunna bygga Skepp til långt lindrigare pris, än desse Orter, samt följakteligen jämväl för den orsaken idka Sjöfart emot billigare frakter. Men oaktadt en sådan liknelse til verkliga fördelat å Sveriges sida vid Skepps-byggeriet, hånder likväl, at Skepp både repareras och byggas til höga bättre pris i Stockholm, än i London; Sardinien eller Livorno, hvilket förnämligast här rörers deraf, at en Arbetskarl och Skepps-Timmerman i förenämnde Utrikes orter med et dagsverke gör nästan dubbelt mera arbete, än en dylik arbetare i Sverige på lika tid åstadkommer; hvaraf följer, at, då et Skepp bygges i Stockholm af någon viss gifven storlek, och et dylikt förtärdigas i London, Sardinien eller Livorno, nästan dubbelt flera Dagsverken måste användas på det förra än på det senare, samt at således den förmån, Sverige kunde hafva af lindrigare arbetslönerna vid Skepps-byggeriet, blifver af ingen verkan. En sådan tröghet vid arbetets drift hos den Svenske Dagsverks-arbetaren kan väl mycket tillskrifvas folk-bristen, som gifvit anledning dertil, at gemene Mann, hvilken mindre är förlägen at finna arbete, än arbetet behöfver arbetande händer, och för den orsaken ej särdeles känner den medelstän, som i

an-

andre Länder är den bästa drif-fjädren til flit och idghet, fädt en inrotad vana, at ej gripa sig starkare an med arbetet, än dets bekvämlighet medgifver. Men denna tröghet hos de Svenska Arbetarne, som nyttjas vid Skepps-byggerierne, synes tillika för en stor del härleda sig ifrån själfsa sättet, at drifva arbetet vid de Svenske Skepps-varfven.

Då någon i Sverige vil låta bygga sig et Skepp på något af Skepps-varfven vid Stockholm, verkställes det för dens eller deras räkning, som åga del i Skepps-varfvet, af någon viss Byggmästare, som njuter årlig lön af Skepps-varfvets ågare. Denne Byggmästare gör ritning på Skeppet, gifver förslag på nödige Materialier, som af Skepps-varfvets Idkare inköpas och hållas i förråd, anställer arbetet, samt har inseende öfver Arbetarne. Ju skyndesammare Skeppet kan göras färdigt, och ju mera besparing uti Dagsverken och Materialier brukas, dets större blifver väl deras vinst, som äro Entrepreneurer för Skepps-varfvet. Men Skepps-Byggmästaren har lika stor lön, antingen Skeppet kommer at kosta något mera eller mindre. Deremot då i de flästa andre Länder, såsom Holland, Engeland, Frankrike, Toscana m. fl, frågan är om Skepps-byggnad för enskilt personers behof, sker det således, at man vänder sig til någon Byggmästare, som själf för egen räkning idkar Skepps-byggeri, hvaribland många gifvas, som ofta ej hafva annan ägendom eller förmögenhet, än deras kunskap och insigt uti Skepps-byggeriet. En sådan Byggmästare, så snart

snart han blifvit underrättad om Skeppets erforderade storlek och beskaffenhet, åtager sig, at emot betingadt pris, inom viss utfatt tid, förfärdiga Skeppet efter åstundan, och det til Köparen bol- och biltärdigt leverera, utan at denne senare vid alt detta har nödigt at bruka någon annan omsorg, än at blott vid emottagningen låta besigtiga Skeppet, för at vara så mycket mera förvissad om dess tillförlåteliga beskaffenhet, hvarför eljest Byggmästarens nödvändiga omtänka at bibehålla dess Credit är den säkraste Borgen. Och ehuru sådana Byggmästare ofta sjelfve ej äga den plats, hvarpå Skeppet bygges, än mindre hålla något dyrt lager af de Materialier, som til Skepps-byggnaden fordras, så saknade likväl aldrig det de behöfva, emedan de, med den Handpenning, som de undfå, til en tredjedel eller hälften af det betingade priset, kunna bestrida det måsta, som til arbetets drift fordras, och för öfrigt, om de äro kände för redlighet, kunna hos Trähandlare, Järn-kråmare, Beck-och Tjär-handlare med flere, på Credit efterhand köpa, hvad de hafva af nöden, til dess de igenom utbetkommande af den återstående Köpekillingen kunna alt sådant atbörda. Det är ej svårt at finna, hvad olika drift och oeconomie vid dessa bägge sätt af Skepps-byggnad måste sig visa, sy det är naturligt, at en Byggmästare, då det ankommer på hans egen vinst eller förlust, måste vara mer angelägen om at få dugelige arbetare, och at noga tillse det en hvar af dem gör väl skäl för sin Dagspenning, än då arbetet fortsättes för en annans räkning. Hvarförutan Hol-

lin-



låndarne och de fläste andre Nationer, som idka Skepps-byggeriet, jämväl bruka en menaktam hushållning vid Skepps-Materialiers användande; än i allmänhet i Sverige i akt tages. Hårtill kommer äfven, at man i Utrikes orter är mera omtänksam, at, i alt hvad möjligt är, anskaffa alla öfriga til Skepps-byggnaden nödige tillbehör för lindrigaste arbetslöner. I sådant afseende finner man, til exempel, at i England, Holland och Frankrike, Dref til Skeppens dichtung af Tukthus-hjon, vanartige barn samt personer som ej kunna göra annat gagn, blifver emot ganska ringa betalning tilredt af gammalt och obrukbart Tåg-virke. Men med alt detta medgifves gerna, at et sådant fördelaktigare arbets-sätt ej är i Sverige så lätt at verkställa, innan vår Handel först blifvit bättre reglerad, och Handlande, så väl här som i Utrikes orter, finna räkning vid, at på speculation hålla lager til salu, af allchanda för Skeppsbyggnad nödigt Ek-virke.

Vid den andra omständigheten, som här ofvan blifvit anmärkt, nämligen: huruvida Sverige på des Coopvaerdie Fartyg brukar men eller mindre Mankap, i jämförelse emot des medtåflare uti frakt-farten, bör anmärkas, at Holländarne väl i allmänhet hållas för, at på deras smärre Fartyg, som ej brukas til långväga Sjöreför, hjälpa sig fram med mindre Besättnings-Mankap, än andra folkslag, hvarigenom de altså kunna hafva någon ringa fördel framför de Svenské; men uti större farvatten, såsom Modelländske Sjön, kan Sverige, särde-

les sedan freden blifvit sluten med Marocco, och således ej någon tilökning af Manskap behöfves, blott i afseende på Skeppets armering, sågas i denne delen i det närmaste vara i jämnvigt med Holland och Engeland, men hafva något företräde fram för de andre Riken, som deltaga uti frakt-farten. Men deremot är Sverige i mindre fördelaktigt tillstånd än alle dess medtäflare, i anseende til dess längre belägenhet ifrån de farvatten, hvarest måsta tilfällen til frakter gifvas, och de nödvändige omkostningar de Svenske Skeppen äro underkastade, på en lång resa til de platser, där något med frakter är at förtjena. Svårigheten för Sverige i denna delen skulldock ej vara särdeles betydande, om detta Rike, på samma sätt som Engeland och Holland, kunde, jämte gröfre Varor, som lasta Skeppen, afförtera de utgående laddningarne med finare och dyrbarare Varor, hvilka hulpe at bära frakten och omkostningarne på en så lång resa, samt derjämte hade utväg at hemma employera en sådan myckenhet af Medelhändska och Levantiska Varor, som vore tjenliga at gifva Skeppen fördelaktige återfrakter, onär de blifva föranlätne at begifva sig på hemresan. Men Sverige är, uti desse bägge afseenden, i en märkelig undervigt emot de fläste af dess medtäflare. Då et medelmåttigt Svenskt Skepps hela laddning, som affändes direkte til Medelhafvet, kan räknas til 100,000 Daler Kopp:mts värde; så bestiger sig et dylikt Skepps laddning ifrån Holland och Engeland merendels til 10 å 50 gånger större värde; hvar af kan slutas, at de Holländske och Engelske

U

Skep.

Skeppen, utan färdelens betingande för Varornes, kunna hafva en lönande frakt vid deras utresa, under det de Svenske, som ej kunna på så ringa värde ägande Varor beräkna en emot resans längd och dervid förefallande omkostningar svarande frakt, så framt annars dessa Varor skola på affärtnings-orten blifva sålgbara, nödgas ändå större delen af utresan vara ersatt igenom förhoppningen, at i Medelländske Sjön blifva sysselsatte med fördelaktige frakter, hvarmedelst de kunna så tillfälle at återvinna, hvad de på utresan förlorat. Likaså är jämväl beskaffadt med hemfrakterne.

England och Holland, som äga en vidsträckt Transit-Handel, och tillåta allehanda Utländske Varors införsel och förbrukning, som ej lända egne Fabriquer till synnerlig skada, kunna ej lakna tillfällen för deras Skepp, at medelst rike Retour-laddningars intagande, för tjena lönande återfrakter, när de begifva sig hem; i det stället de Svenske, i anseende till vår inkränkte Handel och förbrukning, föga annat kunna hafva, at hemföra, än Salt, samt något Vin och Brännvin, hvilka Laddningars ringa värde ej till at belasta med svår frakt. Härigenom måste alltså de Svenske Skeppen, både på ut- och hemresan, fara för föga lönande frakter, samt äro i det afseende mindre än någre af dess medtållare i tilstånd, at vara belätne med små eller lindriga frakter i Medelhafvet, om Skeppens Rodare annars skola finna deras räddning vid den till samsma Skepps-byggnad, utredning och underhållande, använde kostnad.

U

Hvad

Hvad Månads - Hyrorne beträffar, som af de i Frakt - farten deltagande Nationer betalas til deras Skepps-besättning, tillika med Man-skapets mer eller mindre kostsamma underhåll, så synes det för Sverige vara af så mycket mera vigt och angelägenhet, at tilförlåteligen känna, huruvida det deruti har någon fördel, eller ej, i jämförelse emot andre Riken, som på denne betydande utgifts lindrighet eller storlek hufvudsakeligen beror, hvad vinst och företråde det ena Folkslaget har framför det andra i Sjöfarten.

I detta afseende har jag gjort mig mycken vinning, at hårom samla pålitelige efterrättelser. Och på det, igenom jämförelse imellan de Månads - hyror, som af förenämnde i fraktfarten deltagande folkslag vanligen bestås deras Skepps-besättning, så mycket omständigare uplysning må kunna hämtas, så har jag trodt vara nödigt, at för hvarje särskild ort här anföra desse Månads - hyror, uträknade i Daler Koppar, på enahanda grund, som här ofvannföre blifvit brukad.

I Freds-tider betalas i Månads - hyror på längre Sjö-resor, såsom til Medel-Hafvet och Levanten, til en

*Goopvaerdi-Capitaine eller Skeppare:*

|                                                                        |                                 |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| I England, 5 à 7 Pund Sterl. per medium 6 Pund, à 52 Dal.              | Kopparmt.<br>Dal. Ore.<br>312 - |
| Holland, 65 à 70 Gyllent per medium 67½, à 11 Dal. 12 öre per Riksdal. |                                 |
| U 2                                                                    | Frank- 307 4                    |

# 308 1768. Oct. Nov. Dec.

|                                                                                                                                                           |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Frankrike, 100 Livres, à 2 Dal. 4 öre                                                                                                                     | 212 - 16 |
| Livorno, 25 à 30 Pesos, per medium $27\frac{1}{2}$ pesos, à 10 Dal. 4 öre                                                                                 | 278 - 14 |
| Venedig, 20 à 30 Ducati correnti, som göra $15\frac{1}{2}$ à $23\frac{1}{4}$ Ducati d' argento, medium $19\frac{3}{8}$ Ducati d' argento, à 8 Dal. 25 öre | 170 -    |
| Ragusa, 20 à 30 Ducati correnti di Venezia, likaledes                                                                                                     | 170 -    |
| Dannemark, 25 à 30 R:dal. Courant, Per medium $27\frac{1}{2}$ R:dal. Courant, à 9 $\frac{1}{4}$ Daler,                                                    | 264 - 22 |
| Sverige, i det högsta, 25 Plåtar eller                                                                                                                    | 150 -    |

## Til en Styrman.

|                                                                                                          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| I Engeland, 3 à 4 Pund Sterl. per medium 3 Pund 10 schil.                                                | 182 -    |
| Holland, 38 Gyllen Courant, gör $15\frac{1}{4}$ R:dal.                                                   | 172 - 28 |
| Frankrike, 75 Livres                                                                                     | 159 - 12 |
| Livorno, 12 à 15 Pesos, per medium 13 pesos 10 f.                                                        | 136 - 22 |
| Venedig, 10 à 15 Ducati Correnti, gör per medium Lire 77 - 10 f. eller 9 $\frac{1}{4}$ Ducati d' argento | 85 -     |
| Ragusa, likaledes                                                                                        | 85 -     |
| Dannemark, 16 à 18 R:dal. Courant, medium 17 R:dal. Cour.                                                | 163 - 20 |
| Sverige, 16 à 18 Plåtar, per medium 17 plåtar, eller                                                     | 102 -    |

## Til en Matros.

|                                                                        |         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| I Engeland, 24 à 25 schilling, per medium 1 P. 4 schil. 6 pence sterl. | 63 - 21 |
| Hol-                                                                   |         |

|                                                                              |         |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Holland, 16 à 20 Gyllen, per medium 18 gyllen eller 7½ R:daler               |         |
| Courant                                                                      | 81 - 29 |
| Frankrike, 24 Livres                                                         | 51 -    |
| Livorno, - 9 Pefos                                                           | 91 - 4  |
| Venedig, 6 à 8 Ducati Correnti, gör per medium 5 Ducati 54½ Soldi d' argento | 48 -    |
| Ragusa, likaledes                                                            | 48 -    |
| Dannemark, 7 à 9 R:dal. Courant, per medium 8 R:dal. Courant                 | 77 -    |
| Sverige, 6 à 8 Plåtar, per medium 7 plåtar, eller                            | 42 -    |

De öfrigas af Besättnings-Manskapet, såsom Båtsmannens, Constapelns, Kockens samt Skepps-goffarnes Månads-hyror, betalas i förenämnde orter i proportion emot de upräknade hyror. Hvarvid anmärkes, at i Dannemark och Holland Manskapets Månads-hyror ej begynna at dem beräknas, förr än Skeppet kommit uti Öpna Sjön; men i de öfrige orterne, beräknas Månads-hyrorne ifrån den dagen, Manskapet på Skeppet blifvit antaget eller sysselsatt.

De Engelske och Franske Skepparne njuta, utom hvad de af Skepps-Redarne undfå i Månads-hyra, en viss afgift, kallad Primage, af alla på Skeppet lastade Varor, enligt en fastställd Taxa, hvilket ungetår svarar emot den så kallade Kaplaken, som de Svenske, Holländske och Danske Skepparne upbåra, til 5 pro-Cent öfver den stipulerade Frakten. Hvarförutan de Engelske Skepparne jämväl ofta göra sig anseelig inkomst af deras så kallade Prentices, el-

ler Låro-gossar, dem Skepparne underhålla med den vanliga Skepps-kosten, och, emot det de på egen kostnad bestå dem Kläder, upbåra hela Månads-hyran, som af Skeppets Redare för sådane Låro-gossar bestås.

Hvad de Venetianske och Raguseiske Skepps-besättningarne vidkommer, så finnes sållan någon deribland, som icke, til understödjande af dess Månads-hyror, drifver liten handel med åtskillige slags Varor af mindre betydelse. Utomdels, som de Venetianske Skeppen ej få fara med mindre än 40 Mans besättning, så framt de vilja njuta de särskilde förmåner, som för armerade Skepp äro faststälde; men Republiken, til lindring i Sjö-manskapets underhåll, består hvad som deraf fordras til en fjerdedel af Besättningens aflöning och föda; så plåga de Venetianske Skeppare alltid göra sig någon liten enskild nytta af den hjälp, som Republiken i så måtto består til Handels-skeppens förfästande i behörigt försvars-stånd emot de Barbariske Sjö-röfvarne.

Til upmuntran för det Svenska Sjö-Manskapet, bestås dem jämväl, vid deras hemkomst til Sverige, enligt Coopvaerdid-Reglementet af år 1748, en viss så kallad Förning, som är proportionerad efter resans längd, och vid Tullens clarerande godtgöres Skepparen på de Varor, som han för sig angifver, til full summa för Skeppare och Besättning.

När nu, efter föregående förteckning på ofvannämnde Länders til Sjö-Manskapet bestå-

de

de Månads-hyror, en jämförelse göres, så befinnes, at desse Månads-hyror skulle vara

I Holland vid pass - 90 pro-Cent,

Engeland - 89,

Danmark och Livorno - 72,

Frankrike - 43,

Venedig och Ragusa - 3 pro-Cent högre, än i Sverige. Men som denna uträkning

endast är gjord efter jämförelsen af Månads-af-löningen för 3:ne Man af hvarje Besättning, nemligen Skepparen, Styrmannen och en enda Matros, så är til märkandes, at den anförde åtskillnaden uti beloppet af de Svenske och Utländske Månads-hyrorne måste blifva något minskad, då hela Besättnings-Manskapets aflöning i föregående orter tages i öfvervägande, emedan Månads-lönen för Matroserne och de sanna re personer af Besättningen, hvilka äro de fläste til antalet, ej skiljer så mycket ifrån de Svenske Matrosernes Månads-hyra, som Skepparnes och Styrmannens Månads-lön, hvarföre, til at närmare detta utröna, här bifogas 2:ne förteckningar, hvaraf den ena innehåller Besättnings-Manskapets antal och dess Månads-hyror på et Holländskt Skepp af 150 låster, som år 1760 var liggande i hamnen af Marseille, och den andra Besättnings-Manskapets antal och Månads-hyror på et Svenskt Skepp af lika storlek, som vid samma tid jämväl befant sig i nysnåmnade hamn.



*Det Holländska Skeppet.*

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Capitainen eller Skepparen hade Holl. |          |
| Courant Gyllen                        | 70       |
| Styrmannen                            | 38       |
| Timmermannen                          | 36       |
| Constapeln                            | 24       |
| Båtsmannen                            | 24       |
| Kocken                                | 24       |
| Åtta Matroser, hvardera 18 gyllen     | 144      |
| 2:ne Skepps-gossar - à 10 gyllen      | 20       |
| <hr/>                                 |          |
| Summan af Månads-hyrorne på Hol-      |          |
| ländska Skeppet - - gyllen            | 380 C:t. |

*Det Svenska Skeppet.*

|                                |    |              |      |
|--------------------------------|----|--------------|------|
| Capitainen                     | 25 | Plåtar eller | 150  |
| Styrmannen                     | 18 | -            | 108  |
| Timmermannen                   | 14 | -            | 84   |
| Båtsmannen                     | 12 | -            | 72   |
| Constapeln                     | 12 | -            | 72   |
| Kocken                         | 12 | -            | 72   |
| Tunbindaren                    | 10 | -            | 60   |
| Sex Matroser - à 9             | -  | -            | 372  |
| Tre Gossar - à 6               | -  | -            | 108  |
| Summa af Månads-hyrorne på det |    |              |      |
| Svenska Skeppet - - Kint Dal.  |    |              | 1068 |

Hvilka, efter den valvation som förut  
 är tagen til grund, à 11 Dal. 12 ö.  
 Köppint per R:dal. Holl. courant,  
 göra Gyllen - - 234. 15 ö.

Skilnaden är 145 Gyllen 5 styfver Holl.  
 Courant, eller 38 pro-Cent, som den Holländske  
 Skepps-

Skepps - Befättningens Månads - hyror bestega sig högre, än på det Svenska Skeppet.

Hvad Sjöfolkets kosthåll vidkommer, så synes Sverige i den delen ej kunna räkna någon fördel eller lindrigare utkomst än andre, om icke i jämförelse mot de Engelske, hvilka merendels äro vane at leva väl, både til Lands och Sjö. Men, som de fläste victualie-perse-dlar, som til Skepps-proviantering fordras, äro i Sverige dyrare, än i nästan alle andre orter, så lærer snarare kunna tagas för afgjort, at Svenske Sjömans - folkets Kosthåll i allmänhet faller Skepps-Redarne i Sverige dyrare, än på något annat ställe; hvilket jämväl synes kunna slutas deraf, at, då de Holländske räkna en Båtsmans Skepps-kost eller föda til 6 eller högst 8 Holl. Styfver om dagen, hvilket, å 11 Dal. 12 öre per R:dal., gör allenaft 1 dal. 12 öre å 1 dal. 27 öre Kopp:mt, då likväl ingen af de Svenske Skepps-Redarne lærer kunna räkna dess Manfaps föda til mindre än 2 å 2½ Dal. Kopp:mynt om dagen för hvar person.

S:o, I anseende til bitrådet af pålitelige Consuler och Commissionairer, hvilke mycket kunna bidra till, at en Nations Skepp, vid sig yppande tillfällen, blifva til frakt-farten nyttjade, vore önskeligit, at Sverige kunnat vända sig det til nytta, som från många år tillbaka blifvit föreslaget, rörande förmånen af egne Nationelle Handels-Contoires uprättande i de angelägnaste Utländske Sjö - hamnar; äfvensom ock mycket skulle bäta, at de, som til Svenske Consuler blefvo förordnade, vore allmänt

U s

lä.

sådana väl ansedde eller förmögne Män, som, på  
 den ort de vistades, kunde göra Sveriges Han-  
 del och Sjöfart alt. nödigt biträde. Men er-  
 farenheten synes ej medgifva, at Sverige i den-  
 na delen får berömma sig af nog jämlighet med  
 de fläste af des medtåflare i Frakt-farten. Deis-  
 utom som de Franke, Raguscerne och Livorne-  
 farne, då de lånda deras Skepp för frakter uti  
 Medelländske Sjön och Levanten, segla, så til  
 sågandes, uti eget farvatten, och hafva at gö-  
 ra med folk-slag, hvilkas språk och handels-  
 sätt de, såsom boende i granskapet, åga tili-  
 le at känna, så är deras vedertagne bruk, at  
 låta Skeppen, då ej något bättre och säkrare  
 tyffelsättande gifves, företaga resor på specula-  
 tion, eller för egen räkning lasta Varor på vinn  
 och förlust, så mycket lättare at verkställa, som  
 Skepps-Capitainerne oftast sjelfve helt och hål-  
 let, eller til största delen, åga de Skepp, som  
 de föra. Hvarförutan desse sistnämnde Nationen  
 Skepp jämväl finna i Levanten och visse af  
 de Medelländske orterne större lätthet, än de  
 Svenske och flere andre, at blifva befraktade,  
 dermedst, at de merendels föra med sig om  
 bord någon penninge - fond, hvilken, emot en  
 så kallad Cambio maritimo, utlånas til Befrak-  
 taren, för at des lättare, om han så åstundar,  
 kunna fullbörda laddningen, i hvilken handelse  
 sjelfva varan svarar för den utlånte summan.

Sedan nu af föregående athandling tåmmeli-  
 gen nära lærer kunna skönjas, i hvilka delar Sve-  
 rige uti des Sjö-fart för Utländske frakter har  
 fördel eller undervigt, i jämförelse mot des  
 med-

medtåflare, så förtjenar jämväl at anmärkas, hvilka medel och utvägar måst kunna bidraga dertil, at detta företagande, som bör räknas ibland Sveriges förnämsta rörelser, må kunna än vidare uphjelpas och göras för Riket så fördelaktigt, som ämne dertil gifves, hvilket ej för ringa del derpå beror, at vårt Mynt snart får et stadgad värde, hvarförinnan Skepps-Rederier, Sjöfart och all annan handtering äro på osäker fot och ej annat kunna än vantrifvas. De til förenämnde ändamål lämpelige anstalter synas bestå deruti:

1:mo, At våre Skepps-byggerier, särdeles här i Stockholm, i möjligaste måtto bringas på den fot, at sjelfva Skepps-Byggmästarne, i stället för at arbeta emot årlig lön för en annans räkning, må få eget interesse uti at sätta arbetet vid Skepps-varfven i mera drift, samt hafva alfvarsammare tillsyn derpå, at hvar arbetare gör mera skål för desdags-penning. Afven så blifver ock nödigt, at visse Handlande, särdeles de, som redan handla med Trå-Varor, upmuntras eller åtaga sig at hålla lager til salu af allehanda Eke-virke och andre til Skepps-byggnad hörande Trå-perfedlar. Rikets fördel af Skepps-byggnad och utredning är redan mera bekant, än at den här lårer behöfva med flere skål bestyrkas; men det är säkert, at denna vigtiga rörelse kan göra mycket större tillväxt, om den fullföljes med den principen at tåflan, som i andre Riken nyttjas. Och om på sådant sätt, igenom en bättre Arbets-Oeconomie vid Svenske Skepps-varfven, Svenska Skepp kunna byggas och utredas allenast til 10 pro-Cents

Cents lindrigare pris, än förut, så är lätt at döma, huru mycket våre Handlande af Skepps-Rederierne, dermedelst, samt igenom en i samma mån vunnen besparing uti Affeurance-omkostnaden, blifva i tillstånd, at låta våra fördelar i Sjöfarts idkande blifva gällande til den Svenska Flaggens efterfrågning och utbredande.

2:do, At Sveriges utrikes vistande Agenter och Consuler må få en särskild Instruction, at noga underrätta sig om de i Utländske farvatten seglande Svenske Skeppares upförande, samt at vid ansvar gifva tilkänna, då något der-vid förelöper, som på något sätt kan skada Svenska Flaggens Credit.

3:tio, At, til upmuntran för de Skeppare, som visa flit och upmärksamhet til at förskaffa deras förande Skepp et fördelaktigt sysselsättande med frakter, den författning må vidtagas, at hvilken Skeppare, som i 10 års tid berömligen fört sådane Skepp, som seglat i längre aflägsne farvatten, bör åga rättighet, at utan gensägelse vinna Burskap på Handel, i hvilken af Rikets Stapelstäder han sig anmäler; hvarförutan jämväl ej torde vara onyttigt, at til en och annan Skeppare, som besynnerligen gjort sig utmärkt för skickelighet och redeligt upförande, gifves någon heders-belöning, af sådan art, at han derigenom ej drages ifrån dess näring eller rätta föremål.

4:to, At Svenske Consuls-sysslorne ej må anses såsom lifstids-ämbeten, utan at de, som  
til

til desse Syfslots bestridande förordnas, må ombytas, när Handelens och Sjöfartens angelägenheter fordra en bättre vård, än någon sådan Consul finnes kunna åstadkomma.

5:to, At Svenske Consulerne må blifva förbundne, at vid hvarje års slut insända en omständelig berättelse om Svenske Frakt-fartens tillstånd i den ort de vistas, samt då tillika anmärka, hvad hinder och svårigheter för den samme ligga i vägen, och huru de kunna afhjelpas.

6:to, At all nödvändig omsorg och upmuntran å Publici sida må hållas osparad, til at befrämja tilverkningen och utskeppningen af hvarjehanda sådane finare Varor, som uti behörigt Assortement med våre vanlige grofva och ringa värde ägande producter, tjena at förse de utgående Skeppen med laddningar af sådant värde, at de utan särdeles betungande likafult kunna bära en för Skeppen lönande och efter resans längd lämpad frakt.

7:to, At til mera utrymme för de Retour-Varor, som Svenska Skepp skulle kunna vid hemresan til Sverige medbringa, men här i Landet ej finna tilräckelig åtgång, må beviljas fullkomlig restitution af Tull och umgälder, när sådane Varor ifrån Sverige reexporteras til Utrikes orter. Hvilken förmån i vissa afseenden och vid flere tillfällen skulle vara både bekvämligare, och af mera nyttig verkan, än den i samma affigt redan beviljade Nederlags-friheten.

Jag förmodar, at igenom dessa ofvannämnde, jämte flere dylike författningar, hvartil en  
up-

upmärksam erfarenhet kunde gifva bästa anledning, skall vår Handel och Sjöfart kunna gån ansefliga framsteg, til Rikets märkeliga förman och nytta.

JOHAN WESTERMAN.

Upl. d. 26 Jan. 1768.

Commerce-Råd.



*Tankar öfver föregående Afhandling.*  
af

FREDRIC CHAPMAN,  
Skepps-Byggmäst. vid K. Galère Flottan.

Jag kan ej utlåta mig öfver annat i Herr Commerce-Rådet WESTERMANS Afhandling, än det som närmast angår Skepps-byggnaden. Herr Commerce-Rådet har i den delen så grundeligen och väl skrivit, at jag deruti ej kan finna något, som i det ringaste skulle kunna ändras.

Skulle man vilja gå något närmare in i detail, så finner man rätta orsaken til Engelsmän-  
nernes drift i arbetet, och til deras æconomie med materialier, vid Skepps-byggnader varit följande.

En Skepps-Byggmästare är, som Herr Commerce-Rådet behagar säga, sjelf ägare af Skepps-varfvet; Han åtager sig at bygga et Skepp för en viss summa penningar, som är i proportion af Skeppets Låstetal, och förbinder sig at lef-  
ve

verera det färdigt til en viss tid; Han skaffar sig alla de materialier, som äro nödige til byggnaden. På dets Varf är gerna en eller två af de bästa Timmermän, som kallas *Takers*, hvilka, såsom hufvudmän, accordera med Byggmästaren, och åtaga sig, at, emot en viss summa penningar, göra alla Timmermans-arbeten. De öfrige Timmermännen accordera med dets tvänne om hvad de böra få, för det de förtjunga den ena delen af Skeppet efter den andra, til exempel, för alla timrens insåttande, en viss summa; samt en viss summa för hvar plankgång, och så vidare. Häraf följer, at deras förtjenst är i proportion af slitigheten; och som det är nödigt, at arbetet går lika fort för alla, och en slitig Arbetare ej är belåten med en schuldardig Kamerat; så måste denne senare gripa sig an, om han annars vill vara med och taga del i förtjensten. Det faller också gemenligt på ut, at deras förtjenst kan räknas til 5 Schilling om dagen til mans. På detta sättet få alle en vana at arbeta fort: de få också et godt händalag, och påfinna åtskillige småmetoder och genvägar, hvaregenom arbetet snarligen löses.

Deremot här i Sverige arbeta Timmermännen för en viss dagspenning; ju mindre de ha möda sig at arbeta, desto bättre kunna de begå sig med en slätt föda, at derigenom göra någon besparing i utgiften.

När Skepp skola repareras, är det brukligt hos många här i Sverige, at man söker ut de tjenligaste stycken af Timmer, som kunna fås, hvilka mätas til deras Cubiska innehåll, och



föras på Skeppets räkning, medan de ännu ligga på Varfvet. Om timret är för stort, så får den kännas vid kostnaden, som är ägare af Skeppet; men Varfs-ägaren vinner derigenom, at räkningen blifver större. Den elacka hushållningen stadnar då på dens kostnad, som låter reparera. Deremot i Engeland måtes ej något timmer förr, än det sitter i Skeppet, och har fått den storlek det bör hafva: derefter blir dess Cubiska innehåll uträknadt. Var då timret för stort i början, blifver det Byggmästarens egen skada.

Man har ej svårt at se, det Engelsmannens drift i arbetet, och goda hushållning med materialier, samt vår långsamhet och elacka hushållning, förorsakas på hånge ställen af den hos alla människor inplantade passionen, Egennytta. Och som det är omöjligt at utrota den samma, eller, rättare sagt, som denna passion är helt naturlig och bör ej utrotas, efter den gifver lif åt nåringar och flögder: så böra inrättningarne gå derpå ut, at Egennytta, i stället för at vara en last, som föder af sig mycket ondt, må blifva en dygd och en drift-sjäder til folks flit och goda hushållning, samt deras derpå grundade välmåga. Det vore väl önskeligt, om detta observerades vid alla inrättningar. Blefve detta vid våra Skops- varf rätteligen i akt taget, skulle skuldsättningen ej allena gå til 10 procent, som Herr Commerce-Rådet önskar, utan kunde verkligen gå långt deröfver.



*Ytter-*

*Tvårligare Anmärkningar vid sam-*  
*ma ämne,*

af

JOHAN CLASON,  
 Großhandlare i Stockholm.

**A**lla omständigheter tyckas fordra af oss, at kunna bygga Skepp med lindrigaste kostnad, och fara för lägsta frakt; men ånskönt orsakerna til vederspelet icke äro obekante, torde de icke vara så lätt athulpne, som de kunna synas. Den måst betydande, som är Folkbristen; har Herr Commerce-Rådet anmärkt. Derigenom saknas icke allenast arbetare, utarr och inöfvade arbetare. Bristen af de senare kan i vårde dubbelt skattas emot bristen af de förre, i det alt, hvad som til Skepps-byggnad och seglats hör, göres derigenom kostsam och besvärligt; hvaremot altsammans skulle af sig sjelft sammanståmma, om folknumret och rörelse vore hos oss lika, som den är i Holland, England och Frankrike.

De öfrige orsaker, som Hr. Commerce-Rådet uppräknar, äro följder af Folkbristen. Skeppsvarfven i Stockholm visa icke vederspelet, ty de äro inrättade, ej så mycket för at bygga nya, som fast mer at laga gamla Skepp, och där måste underhållas en stam af Timmermän, som, då det senare tryter, måste förtjena födan med det förra, antingen det är beståldt eller ej, och hvarföre tjenlig väderlek och årstid ej får utväljas dertil, hvilket märkeligen ökar kostna-

X

den,

den, emedan Timmermännen måste få lika dags-lön hela året igenom, så framt de skola kunna deraf lefva.

Uti Öster- och Vester-botten hafva väl ganska många Furu-fartyg, och i Calmare-Län och Bleking Eke-fartyg, blifvit bygde, på sätt som Herr Commerce-Rådet föreslår; men likväl äro de blefne dyra: och på intetdera stället skulle någon Byggmästare våga uppsätta Skepps-varf på det föreslagne sättet, utan at vara vis om ständig och skades-lös affättning. I Stockholm åter skulle sådant Skepps-varf falla för dyrt för en Byggmästare at hålla, i brist af sådane utvägar, som nämnas, och den bristens afhjelpande beror på rörelsens tiltagande.

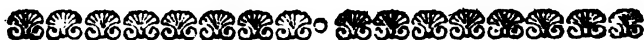
Således är klart, at alt det som är görligt i Engeland och Holland, kan icke eftergöras i Sverige, utan at rörelserne blifva lika. Mycken svårighet torde likväl kunna afhjelpas, om möjligt vore för et tillräckeligt antal Timmermän, at hafva sin bärning imellan det de behövas vid Skepps-varfven. Men som sådant öfvergår enskild mans förmåga, så lærer ändamålet svårigen stå at vinnas utan allmän handläggning. Om Kronan af sine Båtsmän ville inrätta en Timmermans-stam, som vid påkommande behof kunde vara at tilgå mot betalning, skulle icke allenast en god början kunna ske, utan ock hon sjelf dervid vinna, jämte det hon då alltid visste tilgång til öfvade Timmermän, på hvilka årfarenheten har visat at i krigs-tider eljest är stor brist. Ur sådan stam kunde sedan icke få at ju nyttige grenar utspredde sig,

fig, och gifvos både så kallade Timmermän, Båtbyggare, Sägare och Dichtare, hvilkas til-  
 öfvade handalag skulle befrämja arbetet, at det  
 blefve väl gjordt och icke fölle dyrt; i det stäl-  
 let nu öfver bägge delarne ofta måste klagas.  
 Anmärkningen öfver hushållningen med virket vid  
 Skepps-varfven, som til en del har sin riktig-  
 het, skulle förvinna, om virket blefve i sko-  
 gen bättre apterad, hvarigenom transporten  
 ock skulle lindras.

Hvad Sjöfarten angår, så måste Besättnin-  
 gens antal vara efter hvart Skepps beskaffenhet;  
 dock, så mycket mig bekant är, fara de En-  
 gelske och Franske på visse farvatten manfär-  
 kare än andre Sjöfart idkande folkslag kunna  
 göra, och likväl faller kostnaden Engeland icke  
 desto dyrare, af orsak, at deras Besättningar  
 bestå til stor del af Lårogossar, som vissa är  
 tjena för föda och kläder, hvaremot i Sverige  
 är lika beståldt med Sjömännen, som med Tim-  
 mermännen. Detta torde likväl icke heller va-  
 ra botelöst, utan kunde hjälpas genom Låro-  
 gosse-inrättning, på det lättet, at den Skeppa-  
 re, som Låro-gossar antoge, ej vorde betun-  
 gad med deras underhållande, medan Skeppet  
 låge hemma, tils man komme dermed så långt  
 här, som i Engeland sker, at Föräldrarne, för  
 at vinna sådan utvåg til sine Barns fortkomst,  
 vore nögde sjelfve hålla dem med kläder och  
 föda den tiden: och skulle denne inrättning myc-  
 ket befrämjas, om sådane Låro-gossar då kun-  
 de sysselsättas med arbete, som hade närmaste  
 gemenskap med Sjöfarten, til exempel, hos Se-  
 gel.

gelsömmare, Repslagare, Kypare, Blockmakare, ja äfven på Skepps-varfven.

Mycken utväg til Sjömans förökande och bärning här hemma skulie ock gifvas, om til de så kallade Rodare- och Last-Båtar här i Staden nyttjades Manfolk, i stället för Qvinfolk, som nu brukas.



## ANMÄRKNINGAR

om

*Vestgötha Bergen,*

af

TORBERN BERGMAN,

Chemie Profess. i Upsala.

### *Om Hvarfvens fortsättning.*

**U**ti *Jordklotets Physiska beskrifning* såges, sid. 100, at Trapp utgör ei mågtigt hvarf an dessa Berg. Ibland sannings-ålskande Granskare, som behagat hedra arbetet med sina anmärkningar, har en med skål påmint, at, ehuru alle, som skrivit om desse märkvärdige högder, med mig anse hvarfven, såsom fortfarande tvärt igenom, så har dock ingen bevisst denna mening, hvilken honom icke en gång synes trolig. Han förmodar snarare, at Trappen nedgår genom dem alla, och at de andre arterna omkring den samma, såsom en kårna, under vatten satt sig, då fordom hela neiden varit deraf öfversvämmad. At göra saken tydeligare, må Fig. 1. Tab. X. för-

föreställa genomskärningen af något sådant Berg, så bör efter denna sats Trappen utgöra en kårna *EFGH*, omkring hvilken hvarfven *AA*, *BB*, *CC* och *DD* blifvit, liksom upstaplade.

Det är mig obekant, hvar uppå händre författare grundat sin med mig i denna sak gemensamma tanka; men som frågomålet rör en ganska väsendtelig del af dess Bergens naturliga historia, så har jag icke underlåta bordt, at framgifva de skäl, på hvilka min öfvertygelse blifvit bygd.

Då jag för några år sedan bevandrade Halle- och Hunneberg, var midt emot Nygårds Säteri, uti Tunhems församling, en sprängning gjord, just vid foten af en lodrät Trapp-vägg. Låt *AB* (fig. 2) föreställa branten, eller, som det därstädes kallas, Floget, så utmärker *BDE* den sprängda Kalkgrufvan. Här kunde då tydeligen skönjas, at Trappen tvärt afstodnade och hvilade på et tunt hvarf af Alunskifer *BC*.

Man finner ock utan konstens biträde dylike prof på många ställen. Jag vil nämna et af de ögonskenligaste, som mig äro bekante. På Billingen, midt för Wäms by, ej långt från Sköfde, har Trappen lidit starkare förstöring vid foten, än ofvantil. Denna Berg-art, ehuru hård den synes vara, måste dock undergå förgångelse. Han öfverdrages icke allenast i dagen med en rostig vittrings-skorpa, utan faller äfven sönder i snedtårningar, ofta af ofantelig storlek, hvilka i synnerhet Vårtiden lossna, nedrasa och hopstapla de stenhopar och förstöringsmärken, som omgifva foten af desse Berg, at-

minstone på någon sida. Hwarest nu sådant tilldrager sig starkare vid nedre kanten, än högre up, (som det mångstädes befinnes), antingen af artens skiljaktighet i fasthet, olika aflopp för vatten, eller hvad annan orsak som behågas, så kan hvad här omtvistas lätteligen urskiljas; ty låt *AB* (fig. 3.) vara en på detta sätt förstörd Trappvägg, så träffar man alltid vid *B* Alun-skiifer *BC*.

Mera lär icke behövas, at å daga lägga hvarfvens fortsättning uti Vestgötha Bergen; ty då det om Trappen är ostridigt, lär ingen fråga blifva om de öfriga.

### *Om Hvarfvens planer.*

Efter första ögnamätt at döma, tyckas hvarfven vara både vågrätte och til lika högd öfver Venerns vattubryn. Afvägningar fordras, at med säkerhet afgöra saken; men som de icke så snart torde kunna årnås, så vill jag imedlertid anföra några omständigheter, hvilka åtminstone gifva anledning til vinnande af mera ljus i detta ämne.

Det öfversta af Sandstens-tältet på Kinnekulle ligger vid pås 80 fot öfver Venern. At vinna någon grund til jämförelse, bör Hallevads bäck på Billingen skårskådas. Denne har skurit sig igenom hvarfven ifrån och med Flokalken, til och med Sandstenen, samt lämnar derigenom en af bästa lägenheter, at känna Bergets inre beskaffenhet. Nederst är vid denna rännil en liten Qvarn anlagd, omtrent 12 fot öfver den nedanföre belägna sjön Lången. Nu uphörer Sandstens-tältet ungefärligen 80 fot i lodrätt högd öfver Qvarnfoten, och ehuru Kräftan,

ån, som rinner utur Längen, icke har något synnerligt fall, innan den med Tidån förenas; så äro deruti sedan intill Mariestad, där den i Venern utlöper, åtskillige, hvilka drifva 8 Mjölqvarnar, de fleste med 2 par stenar, 2 Sågar, 2 Stampar och i Pappersbruk. I anledning af allt detta tyckes vara tydeligt, at öfrt hrynnet på Sandsten, ofvanför Hallevad, ligger åtminstone 20 til 30 fot högre, än på Kinnekulle.

Omkring Hunne-och Halle-berg är, mig veterligen, ingen grå eller röd Flökalk blottad, och ännu mindre Sandsten. Härutaf skulle kunna flutas, antingen at desse Berg skilja i denna omständighet ifrån alla de andre, eller ock at nämnde ämnen ligga djupare. Det senare stämmer öfverens med jämförelsen imellan hvarfvens högd på Kinnekulle och Billingen; ty om Sandstens-falten uti alla Vestgötha Bergen anses såsom söndrade delar af samma hvarf, så måste det flutta 3 til 4 minuter at SW. eller W. och i denna händelse blifver det en begriplig nödvändighet, at omkring Hunne och Halle sakha både Sandsten och Flökalk. Omberget i Öster-Göthland, och de höga Bergen vid Grenna, här jag väl icke sjelf haft tillfälle at undersöka, men Herr Arch. och Ridd. von LINNÉ berättar, at de bestå af dylika hvarf. En Medicinæ Studiosus Herr CLARK, PETER THUNBERG har äfven, på min anmodan, följande Sommar besökt det förra, och ibland anmärkt följande två omständigheter. Först, at på et ställe af Vetterns strand var et Kalkbrött, knapt 2, 12 fot öfver sjön, och at floen sträck-



sträckte sig ända ut i vatnet. Hårutinnan tyckes vara en besynnerlig skilnad från Vestgötha Bergen, där Kalken ligger öfver Sandstenen. För det andra, at Sandstenen fanns i fast klyft, åtminstone 130 fot öfver vattubrynen, hvilket således äfven stämmer öfverens med det som ofvanföre blifvit anfördt, emedan Vettern är vid pass 145 fot högre, än Venern, samt flere mil mer åt öster belägen.

Vidare är det tåmmeligen ögonskenligt, at undre sidan af Trapp-bådden uti Halle är nog lägre, än uti Kinnekulle; ja, den tyckes äfven komma vattubrynen närmare, än uti Hunne. Oaktadt alt detta, bör dock icke förtigas, at jag i Nerike, ofvanför Sjön Tyfslingen i Lekebergs Bergslag, funnit Sandsten, grå och rödbrun Flökalk, samt Alun-skifer och Trapp, just i samma ordning, som i Vestergöthland. Nu vet jag väl icke noga den nämnde Sjöns högd, men i anledning af den gamla Charta af år 1671, som Herr ELVIUS i sin *Dagbok* anförer, kan den näppeligen antagas mer än 60 fot öfver Hjelmarén, och således i det högsta i lika bryn med Venern, ehuru den ligger mer i öster, än Örnberg. Hårtill kommer belägenheten af Sandstenen på Oland och Gotland, som ligger mer än 230 fot lägre, än uti Kinnekulle.

Bredvid och i följe med stora Bergsträckningen, eller så kallade Gångberg, finnas gemmenligen Flötsberg, af helt annan art och beskaffenhet. Sådane äro de omtalte Flolågrige, hvilka följa, på närmare eller kortare afstånd, Seve-sträckningen åt. Men ehuru öfverensstämman

stående dessa kunna vara stris-imellan uti de flästa omständigheter, så torde dock kunna slutas af hvad som anfördt blifvit, at antingen ligga icke deras likartiga ämnen i samma planer, eller äro dessa olika brunn på åtskillige ställen.

### Om Hvarfvens ämnen.

Trapp, Alun-skifer, Flo-kalk och Sandsten äro de rådande arter. Hvad Trappen angår, så är dens gry stilljaktigt, ej allenast uti Särkifte Berg, utan äfven inom et och samma. Således är den merendels grofvare och sådig på Kinnekulle och Billingen, men finare och grynig på Halle och Hunneberg. Man finner dock på Billingen, Mösseberg och annorstädes, äfven af den finare förändringen, hvilken likväl faller mera i blått, än den andra, samt träffas uti tunnare lager. Den skall göra god tjänst til bottenar i Bakugnar, och kallas af Allmoget ibland Järnhållar, ibland Klocksten. Den förstöres antingen genom rostig vittring i dagen, som förut blifvit anmärkt, eller genom söndersprickning, hvilken medelst insupet och tillfruset vatten förmodeligen måst befordras. Därför kan man ock icke utan lifsfara i vår tiden resa fram imellan Hunne- och Halle-berg, emedan ofantelige stenar då rasa ned, och falla dels öfver landsvågen, dels söndersmulas emot förut hopstapladt ras, och förorsaka ganska farligt sten-ur.

Alla förändringarna af denna Trapp gifva eld för Ståler, smälta lämmeligen lätt för Blåsrör til svart slag, dragas äfven ofta före rostning af Magnet. Vittringen ser lerig ut, är

til färgen grå, mer eller mindre smietad med rost. Svartnar i eld, och drages af Magneten.

*Alun-skifern* är råtklufven med matta ytor, merendels så genömnträngd af phlogiston, at den är helt svart och ofta brinner i eld; men finnes äfven, dock sällan, gråaktig. Den förr skall gifva mera, men orenare, Alun, än den senare. Kring Hünneberg är den löstast, sotar merendels då den vidröres såsom svart-krit. Somlige lager äro fyllda med Hafskråk, andra åter helt rena. Härvid bör anmärkas, at den stora Entomolithus paradoxus, som är beskrifven och afritad uti *Museum. Tessinianum*, blifvit funnen uti Oltörps Skifer-brödt, i Dombro För-samling. Jag har nyligen sedt dels likar uti Landshöfdingens och Riddarens Herr Grefve LAGERBERGS vackra Sten-samling. Goda Brynen fås både af grå och svarta arten, när de vägas af vederbörlig hårdhet.

På åtskilliga skifvor af den svarta har jag funnit gedigen Alun i hvita blommor och crystalliniska gryn. Äfven träffas på somliga en utvittrade höggult pulver, som på tungan rör sig en torr, söga saltartig och hopdragande smak. Hället på knifsudd i ljusläga, svartnar det strax, börjar med pölning smälta, och drages sedan håftigt af Magneten. För Blåsrör går fortare allsamman til svart Slagg-skorp. All Alun, som i Västergöthland tilverkas, är mer eller mindre smietad af grön Vitriol, som här stannar, dels från insprängd Svafvelkis i Männen, hvars fyra i bränningen skiljes vid phlogiston, som förut hindrat henne at draga fuktig-

tighet., och derigenom blifva tjenlig at angripa Järnet., dels af Järn-kalk, som vid samma tiltälle så vida reduceras, at den af Vitriols-fyran kan uplösas. Är denna syra otillräckelig at uplösa både Järnet och Leran tillika, så tålles af den senare i mån efter britten.

Hvad Konsten uträttar genom fyrning, det gör Naturen genom solvärma och andra medel; men behöfver längre tid, och härmedelst upkomma förmodeligen de Alun- och Vitriol-blommor, som underfundom påräkas i Skifer-brött. Där finnes äfven ibland gult pulver, som för Blåsröret utan upvällning rodnar, och förmodeligen härstämmar från förstörd Vitriol.

Skifern förefaller imellan alla de andre arterna, och utgör ibland aflöfningar inom et och samma hvarf. I eld sprakar den som Salt, innan han blifver tillräckligen uphettad, och förlorar sin tårg, alt som phlogiston utbrännes. Smälter för Blåsröret.

*Kalken* är af åtskillig beskaffenhet. Den flolågriga är i allmänhet antingen rödbrun eller grå, samt hugges på somliga ställen til Golfsten, Trappor, m. m. En rödaktig förändring med gröna ådror finnes vid Råbäck på Kinnekulle, och skulle, om deraf vore tillräckligt, genom slipning gifva en ganska tåck Marmor. Desse arter hyfa verkligen något af Märgelnatur, och är somligstädes tilblandningen af Lera så stor, at de hårdna i eld och falla sedermera icke sönder i vatten, ja, blandningen är ibland sådan, at de smälta. När man frågar Bönderna på Kinnekulle, hvatföre de icke bränna

na Kalk af de flöggrige slagen, svaras gemenligen, at de icke duga dertil. Jag trodde i början, at Orthoceratiterne, hvarmed de ymnigt äro späckade, och hvilka i elden med mycken våldsamhet, spraka sönder, voro rätta orsaken; men har sedermera genom försök funnit deras tanka, understundom, vara grundad. Merendels är dock Ler-halten så ringa, at i brist på bättre ämnen de både kunna och verkligen blifva använde til Kalk-bränning. I dagen vittnar Märgel-skifern sönder, och Fahlbygden har härutaf sin bördiga jordmån. Ehuru sammansättningen är tåt, faller han dock under förstöringen ofta först i knylar eller bällar, och kallas då där på orten Gärsten.

Orsten träffas fjällig, fingnistrig, spatig och drusig, både svart, brun, grå och gulaktig. Hvarest denna utan för stor möda kan vinnas, brännes den til Kalk med besparing af ved; ty då stenen väl hunnit upeldas, brinner den för sitt ymniga phlogiston af sig sjelf. Kalken blifver desutom ganska god. Den svartbruna har ibland Körklar inuti, hvilka under bränning lossa det ena skalet efter det andra med mycken håstighet. Desse undvikas, sorgfälligt, och kallas af Allmogen Lefverstenar, ehuru de gåsa starkt med syror. På den fingnistriga Orstenen har jag somligstades funnit en belymerlig vittning. Den är lös och nästan af samma färg som Umbra. Ytterst gåser den näpligen, och ibland intet, med Skedvatten, men närmare kâran blifver den smäningsom hårdare och mera af syror, angripelig. Det yttre svartnar för

för Blåsföret, och drages sedert af Magneten. Med Borax gifver det grönt glas, och med Sal microcosmicum gul-grått, half-genomskinligt. Det inre af viterings-skorpan kan, liksom friska kärnan, ännu brännas til Kalk, och i viss mängd med Borax drifvet til klart glas, samt mandrager under atkylningen blekgula mot; som åndteligen göra glaset helt ogenomskinligt, hvilket artiga phenomén äfven tildrager sig med andra Kalk-arter, och kan icke utan nöje åskådas. Denna vittring hyser således Järnjord, utan at hvarken dess inre del eller friska kärnan deraf lämna något spår. För öfrigt så ligger Orsten i ordenteliga floar inom Alun-skiftern, som åtskiljer Sanditenen och Flokalken, hvilket tydeligen synes vid Hallevad, och visar hvarifrån dess phlogiston härstammar.

*Sandsten* utgör understa hvarfven. Jag här förut anmärkt, at kring Hunné och Hallo hitils ingen sådan blifvit blottad. För några år sedan skall väl et jordbårs-försök vara anställdt imellan Tunhems kyrka och Nygårds Säteri, hvarigenom man omsider råkat på en Sandbådd; men jag har här om icke kunnat utspana närmare underrättelse. Mån Sandhvarfvet här svarar mot de andre Bergens Sandsten? Eller mån den endast är som en inskjutande kil at anse? Fle-re uplysningar fordras til sakens utredande.

Det är troligt, at Quarz-kornen uti denna Sten-art äro hoplimmade genom något Lera-ämne. Lera tyckes ingå i Trappen, likaledes i Flokalken, och i Alun-skeifern utgör den grund-ämnet. Man har således mycken anledning, at  
miss-

mistänka den såsom lim-art uti understa hvarfvet. Härtil kommer, at uti Sandstenen somligstådes råkas en mjuk med lika Sand blandad Lera, såsom vid Hattarviken, ej långt från Råbäck på Kinnekulle, hvarest denna naturliga blandning, som icke gåser med Skedvatten, utan tillsats af Kalk, blifvit nyttjad, och berättas mycket bättre binda Sandstenen, än vanligt murbruk. Den håller något järnaktigt, ty den gulnar eller rostas med tiden, och drages efter bränning af Magneten. Oaktadt alt detta, så hvarken hårdnar Sandstenen märkeligen i eld, eller röjer den någon upblötning i vatten.

Af lösa stenar äro de Kislar i synnerhet at märka, hvilka finnas somligstådes i damjorden uppå Flokalken. De äro ej sällan utanpå helt röde, men inuti mörke eller blågrå, i brottet fjällige och närmast like Hälleflinta. De tyckas i anseende til Flokalken på något sätt svara emot Flintor i Krit-hvarf, och äro med en nästan dylik vittrings-skorpa oftast omgifne (\*).

Uti

(\*) At Lera genom torkning kan vinna den hårdhet, som fordras, at gifva eld emot stålet, är någon anledning at tro den utgöra et af Kislars grundämnen, hvilket fullligen bestrykes derigenom, at den ut Liquor Silicum sålda jord med Vickslys-syra gifves Alun; men at äfven Kalk til någon del i dem ingår, tyckes kunna inhämtas, dels deraf, at Hr. WESTFELT genom långsam digestion uti Mineraliska syror af Bergcrystaller sådan jord utdragit, dels emedan Liquor Silicum, gjord af renaste Qvartscrystaller, gelatinerar med syror äfven så väl, som den hvilken af Flinta tilredes. Menstruum, som til dessa ämnens beredning förmodeligen varit nödigt, är ännu obekant, ehuru Kiseljorden, en gång genom al-

Uti dessa Flötsberg råkas nämligen spår af någon Metall, utom Järn, hvilket dock icke i gångar eller flöer samlat förefaller. I Trappen ingår det, som af hvad förut anfördt är kan inhämtas, dock uti föga betydlig mängd: i den grå Kalk-stenen är det understundom insprångdt, af Svafvel uplöst och crystalliseradt til små Marcasit-tårningar: i Alun-malmen träffas större och mindre Kis-njurar, och likaledes i Sandstenen.

*Granit* vidtager rundt omkring nedom Sandstens-hvarfvet, som Hr. Baron HERMELIN anmärkt. Den är af egen art vid Lugnäs Qvarnstens-brott i Björnfåters Församling, bestående af småtårnig röd Fältspat, *Quartz*, och en stråfgrön *Serpentins*-art. Fältspaten rader, och vittrar med tiden til hvitt pulver, som visar någon gäsning med Skedvatten. Må någon Kalk ingår i dess sammanfattning? I elden blifver den friska och röda hvit. *Serpentins*-arten faller icke alltid jämnt i blandningen, utan understundom i körtlar. Den vitnar i eld, och läter icke smälta sig med Borax för Blåsrör. *Quartz*-sten är måst halfklar, och faller ibland uti större körtlar eller små drummer, då den af Stenhuggarne kallas Flesberg, och är för sin hårdhet dem mycket besvärlig. Sten-arten tyckes annars vara tjockskifrig och på djupet blifva hårdare. Märkeligt är, at Damjorden närmast öfver den samma visar partiklar af alla de slag, som ingå uti dess sammanfattning, och är det tro-

kaliskt Salt tillräckligen delad, kan uplösas af nästan alla syror.



troligare, at anse dem som vittring emot dagen, än som öfverlevor, hvilka i brist på öfverliggande tyngd och tillräckligt djup icke kunnat sammanväxa. För öfrigt är jag benågen, at tro denna art vara duglig til Gjutfstenar vid Måsfingsbruken, och at således de dyra Granit-hållar ifrån St. Malo torde kunna til Rikets båt-nad ombåras. Denna tanka bekräftas af försök i smått, om man annars i denna sak af sådana något får sluta.

Öfver detta fält ligger Sandsten, Skifer och Flokalk (men mig veterligen ingen Trapp), och utgöres häraf den högd, som egentligen fått namn af Lugnäs.

At ytterligare gifva begrep om Vestgötha Bergens sträckning, och at uplysa den vackra beskrifning, som Herr Baron HERMELIN gifvit uti K. Academiens Handlingar för år 1767, bifogas en Charta, för hvilken jag har at tacka Herr Öfver-Directeuren FAGGOT, och Hr. Premier-Ingenieuren MARELIUS. Vid denna märkes, at understa Hvarfven, til och med Flokalken, ej kunnat utstakas, dels för deras ovissa gränser, som ännu på de flesta ställen äro utrönte, dels för deras ansenliga vidd. Kring Kinnekulle är dock Flokalken nägorlunda utmärkt, men ej Sandstenen.



**LITTORELLA juncea,**  
*En Svensk Växt,*

beskrifven af

**PETER JONAS BERGIUS,**

*Hist. Nat. & Pharm. Professor och Coll. Med. Assessor.*

**D**et torde synas dristigt, at nu-mera vilja stadga ett nytt Genus utaf någon här i Färderneslandet vildt växande Ört, sedan så många och gransynta ögon flera resor öfverfarit våra Floræ parker. Icke dels mindre vågar jag nu derpå löst, med så mycket mindre tvekan, som en uplyst och oväldig Samtid nogsammt lär finna, at jag härutinnan icke följer något eget godtycke, utan blott åtlyder Naturen.

Länge hade Eutopæiska Örternas skärskådande och rangerande varit ett angenämt göromål för åtskilliga Botanister, och länge hade också den Växt, som jag nu årnar beskrifva, varit uptagen i deras Örtelängder, och vandrat ur bok och i bok med nog otillräckelig uplysning, antingen under namn af *Plantago*, eller *Holosteum*, eller *Caryophyllus*, eller *Gramen junceum*, o. s. v., när ändteligen Herr BERNH. DE JUSSIEU företog sig dels närmare undersökande, och i K. Francka Academiens Memoirer för år 1742, p. 131. ingaf derom en betydande anmärkning, bifogandes samma gång en accurat Ritning, hvilken ock verkligen gjordes behof, ånskönt tvänne skickelige Botanister redan i förra

Se-

Seculo denna Ört hade upptäckt. Herr JUSSIEU gjorde nu den vackra upptäckt, som hade undfallit alla föregående Botanikernes upmärksamhet, at de på blomskåften sittjande Blommor-ne voro idel Han-blommor, men at Örtens dess-utom hade andra helt små blommor, som utan blomskåft sitta i bladens axillis nedre vid roten, och voro Honor. Dets beskrifning på denna Växt är annars omständelig nog; ~~men~~ skulle utan tvifvel hafva fallit sig mycket lättare at i hast tilgå och nyttja, om den blifvit behändigare inrättad efter de måsterliga reglor, som vår uplyste Herr von LINNÉ utstakat. För öfrigt lämnar Herr JUSSIEU denna Ört intet annat namn, än hon förut hade af flera bekommit, nämligen *Plantago*; och dervid har det ock sedermera intil denna dag fått förblifva, utan at någon enda Botanist tagit sig före at nogare betrakta den samma med kritiska ögon.

För min del, har jag altid funnit utseendet af denna Ört vara ganska skiljaktigt ifrån de öfrige mig bekanta *Plantaginis Species*, hvarföre det ock ofta förefallit mig rätt sällsamt, at Naturen, som annars så gerna bibehåller i allting en förträffelig ordning, skulle här likasom hafva glömt sig, och inblandat ibland *Plantagines* en växt af så olik utseende och beskaffenhet. Men jag har likväl ment mig så böra tro, efter grundlärde Auctorer hafva så sagt, hvarigenom jag länge försummat, at gå den så kräre vägen och blott rådfråga Naturen, tills jag omsider, efter fattad föresats at elomoftast vid lediga stunder granska våra Svenska Örtor,  
råka-

råkade med min granskning uppå denna Ort i-  
bland några andra.

Utan någon så synnerlig åtgård, vardt jag  
lätt varse så märkeliga skiljaktigheter imellan  
denna så kallade *Plantago uniflora*, och de öfri-  
ga rätteligen til *Plantaginis* Genus hörande Spe-  
cies, at jag tyckte mig ogörligen ktnha para-  
dem ihop; utan at likasom föra våld på Natu-  
ren. Ty när de rätta *Plantagines* hafva flera  
blommor tillsammans, formerade til en *Spica*  
*terminalis* på en enda *Scapus*, eller grenarna af  
en stjolk, har denna min omtvistade Ort flores  
aggregati i bladens axillis, dels med och dels  
utan *pedunculis*; När de andras *Stamina* sitta  
uti *Corollæ* tubus, sitta dennas infälte uti *Re-*  
*ceptaculum*; När de andre bära en *Capfula* med  
flera frön uti, bär denna i det stället en rik-  
tig Nöt, med sin kärne inom et hårdt Skal;  
När Blommorna på de öfrige äro *Hermaphrodita*  
ter, äro dennas *Hannar* och *Honor* hvar för sig;  
uti tydligaste måtten åtskilde, o. s. v. Det  
är nu altså övifvelaktigt, at denna öfvanäm-  
de Ort ingalunda mer bör stå ihop under ett  
och samma Genus med *Plantago*, så mycket  
mindre; som den icke heller kan förlikas med  
*Plantago* under en och samma Class; ty hvem  
ser icke, at den hädanefter bör få sin tillständi-  
ga plats uti *Montecæ* Classen; och den der-  
under lydande *Tetrandriæ* Ordo, rätt så väl  
som någon *Betula*, *Morus* eller *Urtica*? Som  
nu icke heller något annat härtil bekant Genus  
äger sådana notæ genericæ, hvarmed denna  
Växt kan behörigen instämma, så är jag i san-

ning föranlåten at uprätta åt densamma ett nytt och eget Genus, det jag tager mig den friheten at kalla *Littorella*, efter denna Ortens hemvist gemenligen är på stränder.

Jag bör ej förmoda, at detta nu af mig skedde Namngifvande skall möjeligen kunna anses såsom mindre nödigt, sedan så goda anledningar mig dertill föranlätit. Jag vet visserligen sjelf, at annars otilläteligt är, ja ock vara bör, at efter blott godtycke förfara med en gång påfatta dugeliga Namn, och flera gånger ändra dem fram och tillbaka. Jag vet ock tillika, at, om ej de Lager, hvarpå ett antaget Botaniskt System hufvudsakeligen grundar sig, varda sorgfälligt i akt tagne, så at Örternes Habitus och öfriga utmärkte tilhörigheter vederbörligen anses, så kan ej annat ske, än at sjelfva Naturens imellan Genera upfatte gränser rubbas och förstöras, och sådana underliga sammansättningar deraf upkomma, som, i stället för hjälpredda, lägga hinder i vägen för Vetenskapens idkare, och omsider göra, at hela Vetenskapen faller ihop til ett confusum chaos.

Men jag förfogar mig nu strax til sjelfva Ortens beskrifning, som jag på mitt vanliga sätt med granlagenhet upfatt, och så mycket heldre velat til denna Kongl. Academia ingifva, som det bäst tyckes passa sig, at en Svensk Ort blifver beskrifven i en Svensk Academies Handlingar.

**LIT.**

## LITTORELLA.

*Habitus.*

*Planta* aquatica. *Radix* vivax. *Caulis* nullus.  
*Folia* subulata, radicalia. *Flores* diclini.  
*Fructus* Nux.

*Character generis.*

*Masculi* flores pedunculati.

**CALYX**, *Perianthium* campanulatum, tetraphyllum. **COROLLA** monopetala infundibuliformis; limbo quadrifido, erecto. **STAM.** *Filam.* 4, longissima, *Receptaculo* inserta. *Anthera* cordatæ.

*Feminei* flores in axillis foliorum sessiles, cum pedunculo masculi aggregati.

**CALYX** nullus, nisi squamas sumas. *Corolla* monopetala, conica: ore minutissimo, obsolete tridentato; persistens. **PIST.** *Germen* superum, oblongum. *Stylus* longissimus. *Stigma* acutum. **PERIC.** *Fructus* corolla tectus. **SEMEN.** *Nux* unilocularis.

## 1. LITTORELLA (juncea).

*Plantago* (uniflora) scapo unifloro. LINN.

*Sp. pl.* 167. *Fl. Su.* 135. *Fl. Lapp.* 64. HAL-

LER *Hist. Helvet.* 1. p. 292.\* **OEDER** *Icon. fasc.*

3. p. 9. t. 170. bona (+). **DALIE.** *Parif.* 51.

Y 3

Plan-

(†) Herr OEDER påstår *loc. cit.* at denna Ört är för-  
 visso en och samma med DILLENII *Subularia*, *Hist.*  
*Muscor.* p. 542. *tab.* 81. Jag kan ock icke neka, at  
 ju berörde DILLENII figure synes nära nog instäm-  
 ma med denna *Littorella*, om jag undantager de där  
 på sjelfva bladen sig företeende och så kallade Cor-

*Plantago* (uniflora) foliis subulatis, scapo unifloro. HYD. *Angl.* 13.

*Plantago* floribus foemineis sessilibus ad exortum scapi uniflori maris. JUSS. *Art. Paris.* 131. t. 7. f. A-N. bona. GUETT. *Obs.* 16.

*Plantago* palustris, gramineo folio monanthos Parisiensis. TOURNBF. *Instit.* 128. VALL. *Paris.* 160. RAJ. *Synops.* 3. 316.

*Caryophyllus marinus* pumilio reptans. MART. *Rurs.* 107. *Art. lit. Svec.* 1324.

Gramen junceum minus capitulis longissimis filamentis donatis. MORIS. *Hist.* 3. f. 8. p. 130. t. 3. f. 39. mediocris.

Gramen junceum, sive *Holosteum* minimum, palustre, capitulis quatuor longissimis filamentis donatis. PLUKEN. *Almag.* 180. t. 35. f. 2. mediocris.

Habitat ad littora lacuum Europæ, inque ipso interdum fundo.

DESCR. *Radix* fibrosa, fibris simplicibus, descendens, inæqualibus, longitudine totius fero plantæ, albis, aggregatis, vivax, stolones filiformes, radicanter, albos emittens. *Folia* subulata, supra plano-canaliculata, punctis raris subpubescentibus, minutissimis notata, subtus terotia, obtusa, atomis minutissimis elevatiusculis undique adpersa, glabra, tripollicaria, cre-

nicula (*litt. a.*), hvilka ej gerna kunna fås varit Polyper, så vida de voro fragilia, tubulosa, limbo 4-vel 5-fido, tandem deciduo, och så länge suto kvar. Men åter når jag ser, at den skarplynte DILLENIUS funnit riktiga frön uti de på *Subularia* blomskåft sittjande blommor, hvilka deremot på *Littorellæ* blomskåft äro idel Hannar, så kan jag ej undgå at sätta en hel annan öfvertygelse.

flo. patentia, basi vaginantia: vagina concava,  
 albida, margine teneriore membranaceo; omnia  
 radicalia. Flores dichini, in vaginis foliorum ex-  
 teriorum axillares; aggregati; MASCULI po-  
 dunculati. *Pedunculus* l. scapus subulatus, teres,  
 glaber, pollicaris, erectus. *Bractea* ovata, ob-  
 tusiuscula, amplexicaulis, tenera, membranacea,  
 erecta, parva, medio circiter pedunculi annexa.  
*Squamæ* 4, lineares, acutæ, membranaceæ, dia-  
 phanæ, erectæ, basi infima pedunculum ful-  
 cientes. *CALYX*. *Perianthium* quadripartitum: fo-  
 liolis lanceolatis, obtusiusculis, concaviusculis,  
 carinatis: carina viridi; margine utrinque mem-  
 branaceo-diaphano, apice subpubescentibus, ef-  
 fectis, æqualibus; marcescens. *COROLLA* mono-  
 petala, calyce paulo longior, infundibuliformis,  
 albo-purpurea; *Tubus* cylindricus, calyce paulo  
 brevior; *Limbus* quadripartitus: laciniis ovato-  
 oblongis, acutiusculis, erectis; marcescens. *STA-*  
*MINA*. *Filamenta* 4, omnium longissima, albida,  
 filiformi-linearia, membranacea, erecta, peracta  
 anthesi dependentia, receptaculo inserta. *Anthe-*  
*ra* cordatæ, obtusæ, compressæ, sulco longi-  
 tudinali, margine utrinque dehiscentes, luteæ.  
*PISTILLI* rudimentum basi rotundatum, superne  
 acutum, marcescens. FEMINEI flores binl,  
 plerumque terni, sessiles, in una axilla cum pe-  
 dunculo masculi aggregati. *CALYX* nullus. *Squa-*  
*mæ* 2 singulum florem obvolventes, erectæ, dia-  
 phanæ; quarum una flori subjecta, oblonga;  
 altera tripartita, laciniis linearibus, acutis. *CO-*  
*ROLLA* monopetala; conica, summe diaphana,  
 squamis duplo longior: ore minutissimo, obsole-  
 te tridentato; persistens. *STAMINA* nulla, *PI-*  
*STIL-*



**STILLUM.** *Germen ovato-oblongum, acutum, longitudine fere corollæ, superum. Stylus setaceus, pubescens, longissimus, altitudine dimidi fere pedunculi masculi floris, erectus, subalbidus. Stigma minutum. PERICARPIUM.* Corolla emarcida fructum obtegens. **SEMEN.** *Nux ovata, mucronata, fusca, minutissime subrugosa, magnitudine vix seminis Lini, unilocularis, nucleum album continens.*



## BESKRIFNING

*På en Håst-Sjukdom, som kallas Farcin,  
med Bote-medel deremot: insänd från  
Lyon til Kongl. Sundhets  
Commissionen år 1766.*

Af

**P. HEERENQVIST,**  
Phil. Magister & Artis Veterin. Studiosus.

**D**e öfåliga Djuren äro, ej mindre än Män-  
niskan, plågade af vissa Sjukdomar, om  
hvilkas orsaker och botemedel de fläste Veto-  
rinarii ännu äga ringa kunskap. Samma Sjuk-  
domar hållas ock af de obetänksamare allmän-  
nelfgen för mindre värdiga vår upmärksamhet  
och litet rörande vår välfärd. Vi betjene oss  
af Djuren til våra nöjen och nödtorfter; men  
äro emot dem otacksamme och hårde; ja, äf-  
ven obekymrade om vårt eget bästa, när vi o-  
för-

försvärsligt spare en liten möda och måttelig kostnad, som på deras hälsas vid magt hållande och återställande kunde och borde användas. Vi enskylle ofs med *Ratsens* obotelighet och smitta, samt med *Farcins* hiskeliga utseende och dess botemedels osäkerhet, då vi med våldsamma händer ände de dermed behåftade Djurs elände, och skone vår möda, at upöka de i Naturens gömmor dolda räddnings-medel.

*Farcin* i sin högsta grad, som för obotelig är hållen, har jag nyligen här i Lyon botat. Borgaren *Vallanfos* från Förstaden Croix Rousse anmodade mig at emottaga en dets Mulåfna, hvilken til sitt förvårrande undergått flera Curer emot detta inrotade onda, hvaraf hon redan var så stinkande på långt håll, at ingen villé komma henne när. Hon var genom plågans långvarighet så utmattad, at föga kraftet syntes öfriga, til at underhjelpa Låkedomars verkan. All fetma var förtård, så at allenast hud och ben voro öfriga. Sår, stora och höga som en hatt-kulle, liknande sönderslitna kött-stycken, betäckte låren, och hindrade hennes gång. Sären voro rökaktiga, stötande på mörkt, blodvåtskiga och svampaktiga, dock til en del med torra bråddar. De sutto måst innan på låren, til större delen omkring Vena Saphena: på främre benen fölgde de Vena cephalica. Imellan huden och köttet kändes varfulla och hårda kulor och körtlar på flera ställen. Bröfvet var med mindre och större sår betäckt, åfvensom serotum och de deromkring belågne delar. Sjelfva utseendet utmärkte således en frätande

Y s

smitt-

smitta; blodens omlopp var svagt, ojämnt och vaklande; lifs-andarne tycktes tryta. Ehuru väl någon matlust var kvar, var dock smältningens-kraften svag och nutritionen oordentlig, samt all styrka i musklarna förlorad, hålft de öma såren sällan tillåto henne at ligga och genom sömn hämta förfriskning. I andedräkten syntes intet märkeligt hinder. Urinen var skarp, och transpirationen afstagnad; öronen stökande, ögonen matta, ögonlocken hängande, tungan het och betäckt med en seg och vidhängande materia; näsbårornes inre membrana något inflammationerad.

Sårens egenskap och läte, jämte de här uppräknade kännetecknen, gäfvö mig nogsam vid handen Sjukdomens namn och jämväl dess äfventyrlighet. Til mitt rättesnöre, så vid Dixtens, som Låkedomars föreskrifvande framdeles, efterfrågade jag nu: Hvadan denna smittan först i kroppen inkommit? Om Muläsnan blifvit i hettan öfver sin förmåga tvungen, at löpa eller bära, och derpå svettig och oansad insatt i stall? Om hon fått äta, medan hon än varit varm? Om man fodrat henne med färskt hö, eller nysslagen Säd, o. s. v.? Härtill svarades nej. Jag lät då Stall-Drängen följa mig til Stallet, hvarest Kreaturet stött; hvilket jag fant vara trångt och på alla sidor med täta murar försedt, liggande sankt och så imellan husen, at föga frisk luft kunde dit komma. Af Äsnans egen träck och urin, blandad med halm, som hvar aften blifvit underbåddad, var detta rum uppfyllt til midt uppå väggen. Skrapa och dam-

bor-

borste saknades, men godt förråd fanns på pikor.

Nu blef det mig ej svårt, at finna uphove-  
vet til en så vanskapande sjukdom. Invärtes  
voro förskämde våtskor, som borde renas och  
förbättras. På ytan såg jag orena och stora får,  
som borde renas och läkas, samt förslappade  
fibrer och rör, som skulle stärkas.

Herr BOURGELAT föreskrifver, uti en i  
*Encyclopedien* införd artikel, följande methode.  
Efter flere gånger anstald åderlätning, sätts  
uppmjukande Lavemens; i dageliga drycken blan-  
das decoct af Parietaria och Malva. Det sju-  
ka Djuret underhålles med Kli; fuktadt med  
kylande dryck af Cichorium, Scorzonera, Pa-  
tientia, eller Bardana. Dermed fortfares en  
lång tid, innan man börjar tänka på något af-  
förande, som kunde draga skarpheterna in i blo-  
den. Sedan öppnar man vidare ådren, och der-  
på först purgerar. Sedermera brukas ån någon  
tid kylande och humeeterande medel, samt änd-  
teligen decoctum Lignorum. Skulle bölderne  
ej härmed försvinna, börjar man åter med åder-  
lätning, läskande och kylande drycker, lave-  
mens, purgerande medel, i samma ordning, och  
sist skrider man til de mercurialiska præpara-  
tioner.

Som jag ej sedt denne method blifva brut-  
kad vid Scholan här i Lyon, och den samma  
nu tycktes mig draga alltför långt ut på tiden,  
så beslöt jag försöka någon annan utväg. Jag  
fant åderlätning mindre tjenlig i denna chroni-  
ska sjukdom, hålft då kroppen var blod-fat-  
tig,

tig, hvarföre jag begynte med et lavement af 5 herbis emollientibus, med 6 Aggegulor uti, och fodrade sedan Djuret med Kli, i decocto Parietariæ fuktadt. Dets dryck gjordes ljum, och gafs antingen strax på medicamenterna, eller ock en liten stund efteråt. Med fodret uppehölds 2 timmar efter ingifningen. Andra dagen derpå gaf jag et afförande medel, bestående af Agarici pulverisati dr. ij. Honung ℥. 6, blandadt i Parietariæ decoct. Diæten var enahanda, som förra dagen. Tredje dagen gaf jag 1 unz Hepar Antimonii; 4:de dagen föröktes dosis til 2½ unz, 5:te dagen 3 unz, 6:te dagen 4 unz. Detta, ehuru i andra händelser fördelaktiga, Läkemedel kunde dock i denna inrotade smitta ej i annan affigt gifvas, än at dermed preparera kroppen til andra Medicamenters bruk. Mig föll i hugen, at försöka Æthiops mineralis, den jag lät bereda ex Mercurii vivi partibus 8, & Flor. Sulphuris partibus 12. Jag gaf häraf den 7:de dagen 1 unz, den 8:de dagen 1½ unz, och den 9:de dagen 2 unz, hvilket var den högsta dosis, hvarmed sedermera til och med den 16:de dagen fortsfor. De smärre sårn begynte nu torka; men som jag fruktade, det skulle något draga ut på tiden, om allenast invårtes botemedel skulle nyttjas; så beslöt jag, at äfven här til använda utvårtes medel. Jag lät binda och kullslå Mulånnan, samt affkåra jämnt efter huden alla de största Sårn, hvilka strax derpå med et rödhett järnbrändes, dels för at stämma blodet, dels ock at borttaga alt qvarblifvet död-kött. Likafå lät jag ock bränna alla öfriga sår, som ej kunde

skäras, samt öfverstryka dem alla med en Salfva af Terpentini, Aggegulor och Sot, och sedan ombinda med tjenliga bandager. De 4 följande dagar ingafs samma dosis af Æthiops, och på den 5:te lät jag omlaga bandagerna. Alt liknade sig väl; hvarföre jag än vidare lät ombinda, och efter 2 dagars förlopp åter ombytte banden och besåg såren. Skorporna afföllo nu redan på många ställen. Vidare ingafs hvar dag af samma pulver, men i mindre dosi, nemligen  $1\frac{1}{2}$  unz.

På detta sätt lyckades det mig, at inom en månad fullborda curen med Mulånan, til ägarrens nöje och fleras förundran. För yttermera säkerhet, anmodade jag ägarren, at än vidare dageligen gifva i unz Hepar Antimonii, samt låta Mulånan ännu i 8 dagar hålla samma diète, samt sedan efterhand få vänja sig vid sitt förra foder. Jag påminnte ock om nödvändigheten at hålla Stallet rent, och inskaffa friskare luft, samt at hvar morgon skrapa och rykta Äsnan.

Så i anledning af denna särskilda Casus, jämförd med det jag förr vid Herr BOURGELATS Schola i samma ämne sedt, som ock af hvad jag hos åtskilliga Auctorer läst om denna sjukdom, gör jag häröfver följande beskrifning.

Farcin (*Scrophula Farcinea*) är en Chronisk smittande utvårtes sjukdom, som visar sig först med stora hårda kulor på kroppen, under huden näst omkring ådrorna, så på bak- som fram-benen innantill, dock så, at ingen del af huden är derifrån undantagen. Dessa kulor  
mog-

mogna sent, och förvandlas då i et frätande vahr, som förorsakar våtskaktiga och illa luktande stora sår, hvilka likna Kräftan. Härpå följer Tränad, och ändteligen döden:

Orsaker härtil äro förnåmligast vanskötsel och viltande i et dåfvigt, orenligt och illa stinkande Stall, och en deruti efter håftig motion dämpad utdunstning. Håftigt åtande, när Håsten är svettig efter stark rörelse, samt fett och nybårgadt foder gör ock sitt til. I Håste-böcker tilläggas, såsom orsaker, mycken salta, syra och skarphetet i blodet.

~~INBILDNINGEN AF DENNA FISK~~

## BESKRIFNING

*På en Guaperva (\*), fångad uti Sjögårset Sargazo,*  
af

GUST. FRED. HJORTBERG,  
Kyrkherde i Walda i N. Halland.

**K**roppen, (Se fig. Tab. X.) är, i Håft påsedd, lik en Simpa, men har större bredd, hvilken tvärs öfver utgör distancen imellan buk-tenor-

(\*) Herr Archiatern v. LINNÉ har här vid anmärkt, at denne Fisk är en *LOPHIUS Hispidus*, efter *Systema Naturæ* p. 403, som väl tillförne är beskrifven och afritad, men aldrig så noga som nu: ty man har väl förr Jedd honom torr eller i Spiritu varmi inlagd, men Herr HJORTBERG har tagit honom

norma och stjert-fenan. *Hufvudet*, en tredjedel af kroppen, två gånger så djupt, som bredt, något plattaktigt, ihopkramadt på sidorna, och beprydt med 2:ne så kallade *Horn*, af hvilka det öfversta är tjockast, bredast och långst. Båge äro grenige; bestå hvardera af et triangulart styft ben; det största nästan lika högt med rygg-fenan. Det minsta utgör det aflån-det; som mun-öppningen hafver ifrån *Ogonen*, som äro helt små, runde, ägande en brandgul Iris, med en hvit kant och svart ögnesten.

Omkring vänstra ögat lög under skinner, såsom en ur-fjäder vefvad, en mörkröd, 4 å 5 linier tjock sträng (A), ut på sidan af ögat, och var så lång, som hela Fisken. Utur öppningen af denna strängen sitter en dofs (B) bestående af många små fina oräkneliga strängar. Tvänne smalare blå-hvita strängar (C. C.) löpa utur den öppningen, hvarutur dofsen utlöper. En lika sådan sträng gick ock ut vid stjerten. Men kanske detta lærer, efter Herr Archibatem och Riddaren v. LINNÉs anmärkning, vara en Mask, som instuckit sig i kroppen, liksom på våra Rudor.

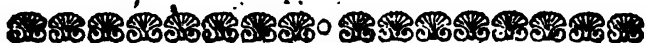
*Munnen* trubbig, och den ena öfra käften något litet längre, än den understa, hvilken hafver uti ändan på sig en finträdig dofs (D).  
Båda

levande uti sitt hemvist Sargazo. Den strängen, märkt på Figuren med A, B, C C, är et Animal Paralicum, som stilt sig på den Fisken, och et Species LERNÆE, som tillförne aldrig varit up-täckt, och hörer ej mer til denne, än til andra slags Fiskar, men förtjenar at blifva bekant.



Båda käftbenen äro beklädd med 2:ne rader små syllicka *Tänder*, hvarannan mindre; de, som skola falla emot hvarandra uti någotdera käftbenet, sluta sig jämnt och tätt. *Näsbårornes* inga synlige. *Gålet* (*branchia*) är på hvardera sidan trefalt, med tredubbla trådar. *Gåledcket* (*membrana branchiostega*) hafver uti sig 3 bögda runda ben. Märkeligt är, at denna Fisk har et litet rundt hål under hvarje Arm-fena, sido- eller bröst-fena, utan tvifvel, såsom Gål-öppning. *Nacken* är något bred, convex och kulrig. *Ryggen* går itrån det öfversta så kallade hornet litet uppföre; men strax sluttar så småningom af til stjerten, och är tämmeligen ihopkrammad. *Buken* rundaktig, tjockare än ryggen. *Långlinien* (*linea lateralis*) är ej märkelig. *Fenorne* äro sju: 2 bröst-eller sido-fenor; 2 buk-fenor; en rygg-fena; en gump-fena; en stjert-fena. *Bröst-eller sido-fenorna* hafva hvardera 10 strålar, med små hvasse klor på ändan, och se ut i hast som en krökt Arm. *Buk-fenorne* se ut som en utspänd Sjöfogel-fot, sitta tätt tillsammans, hafva hvardera 5 mjuka strålar. I hvarje ända af dem, sitta små brunaktiga klor, som äro hvasse och styfvare än sjelfva strålarna. De 2:ne främste äro längst, och de andre 3:ne minska af i en lika proportion. *Rygg-fenan* en, hvilken tager sin begynnelse vid nacken, och räcker in emot stjerten, är måst så hög, som Fiskens halfva bredd midt på sidan. *Spitsarne* af strålarna äro 18, väl hvasse; men ej styfve. Hela fenan är teknad och beklädd med et flammigt brunt, brandgult och violett skinn. *Gump-fenan* har 6 strålar, och *Stjert-fenan* 8. *Ans* är stor,

stor, oval, består af 2:ne hvita lösa körtlar, och sitter rätt under framföre gumpfenan. *Ryggkoterna* äro 17. *Magen* tämmeligen stor, bestående af et segt skinn. *Vädder-blåsor*, en större och en mindre, runde. *Tarmen* låg dubbel, och i ändan satt en myckenhet af *Rdm*, som bestod af helt fina runda gula gryn, inneslutna i en seg hinna. *Hjertat* E är litet, och 2 gånger så långt som bredt.



## Calomels nytta i flera Sjukdomar,

Visad af

NILS GISSLER,

M. D. Log. & Phys. Lector vid Hernösands Gymnas.

När den lärde BOERHAAVE uti en Oration föreställt de Simpla Medicamenters förmån och nytta, så nämner han, såsom exempel af sitt gjorde val, följande: "Gif mig Saltpet-  
"ter, Camphert, Rhabarber, Opium, Qvick-  
"silfver, och China, så skall jag visa hvad jag  
"kan uträtta."

Af desse vil jag nu framte et enda Qvick-  
silfrets præparatum, nemligen Calomel, och  
visa dess nytta i flera sjukdomar. Den Calo-  
mel, som jag brukat, har varit gjord hos La-  
zarets-Apothekaren i Stockholm Herr GEOR-  
GII (+).

Z

Bru-

(+) Efter Herr GEORGII egen upplåt til Kongl. Vetenskaps Academien, tilreder Han denna Calomel.

Bruket af nämnde Medicament har öfverhållst i form af piller:  $\mathfrak{R}$  Calomel. opt.  $\mathfrak{Z}\mathfrak{i}$  Camph. Croci aa  $\mathfrak{Z}\mathfrak{i}$ . Theriac. Andr.  $\mathfrak{Z}\mathfrak{ss}$ . M. f. pil. gr. ij pondere.

När man efter omständigheterna præparerar Patienten med Decoct, Laxativer, Åderlätning eller Bruns-drickning, så gifves detta medel, såsom följande Casus utvisa.

### *Uti Fislar.*

En Student föll om våren 1746 af Håsten genom en Fårjas stjälpande, och störtade uti Ångerman-Ålfven, där han drefs et långt stycke innan han kom til lands. Derefter ansattes han af pleuresie, som utslög med 3:ne öpnings midt öfver vänstra delen af bröstet, hvarefter starkt vahr-flytande fislar yppades ifrån caviteten. Han brukade då af Calomel-pillerne 2 st. morgon och afton hvar dag til 4:de dygnet, då han ökte en om mornarna intil 7:de dygnet, sedermera ökades äfven en pill om aftnarna til 14:de dygnet. Och på detta sättet gick man up

på följande sätt. Han låter rifva 19 uniz genom distillation väl renadt Qvicksilfver med 24 uniz Mercurius sublimatus, så länge, at alla Qvicksilfver-kulor försvinna. Med jämn och långsam Eld digereras blandningen, på det Sublimationen må blifva desto bättre, hvilken gernä räcker i 6 timmar. När Calomel är uppe, lämna: kårilen ännu  $\frac{1}{2}$  timma i den grad af hetta, som sista eldningen åstadkom, och tagas sedan ut at svalna. Man kastar bort det som på botten qvarligger. och renar den fasta Calomel ifrån det öfvanför sittjande pulveraktiga väfendet och det lösa Qvicksilfret.

up til 5 piller pro dosi, som minskades til 2 eller 3 på de dygn Patienten var mattare. Efter femte veckan saktades vahr-flytningen, och zorkades up vid 7:de veckan, då öppningarne slöto sig; men en upbröt åter efter en vecka, och höll sig öpen med litet vahr, til dess den efter 9:de veckan läktes beständigt. Under sista veckorna brukades ibland 1, 2, högst 3 piller pro dosi. Denna Patient har ännu god hålsa och krafter i behåll.

Någon tid derefter blefvo 2:ne Krono-Båtsmän, som fått bröst-sittlar efter svår pleuresie, efter samma Method, befriade; af hvilka den ene varit skuren i Carlscrona.

En Rådman's Dotter, på 6:te året, hade fått en svår bröst-sittel bredvid vänstra sidan af pericardii låge, efter pleuresie på 4:de året. Denna öppning skars flera gånger af Fåltskåren, jämte insprutningar, under de 2 år Barnet låg med denna besvärslighet. När Flickan kom til mig, ville hon ej emottaga något Medicament, som kunde ses eller smakas; derföre måste Calomel rifvas med Socker, som til  $\frac{1}{2}$  gran morgon och afton ingafs oförmärkt uti Thé-vatten. Dosis öktes småningom, men halsen måste nog aktas, emedan Medicamentet ej nu var ingömdt i piller; Derföre måste man hvar 4:de eller 5:te dag imellan hålla up härmed, til dess det hunnit lösas och gifva efter i halsen, då man åter fortsfor med Calomel. Efter 17:de dygnet, ehuru dosis blef småningom ökad, märktes ej halsen besväras mera. Hvar dag måste vahret utsläppas morgon och afton til halfva quartet

ret i fänder, varandes tunt, grönt och gult, samt ibland blod - rossligt, och öppningen hölls täckt endast med drag-plåster. Dosis af Calomel kom i högsta satsen til 2 gran. Svettningen blef lätt och ymnig, Febrén afstodnadé, andedräkten vardt ledigare, höstningen mindre, och utan convulsiva rörelser. Vahret af Såret minskades ock efter 5:te veckan, så at allenast et skedblad godt och väl moget vahr afrann hvar gång. Efter 6:te veckan slöt öppningen sig igen, men upbröt åter efter en vecka, dock lüktes igen beständigt efter 5 dygn. Medicamentet fortsattes derefter 14 dagar, då äfven insänkta hålan omkring sårrets öpnings blef jämngrödd med naturlig färg. Barnet fick frisk och liflig färg i ansigtet, samt blef frodigt och muntert, och mår ännu efter flera år rätt väl.

En Glas - blåfars Dotter, om 9 år, hade efter pleuresie en Fistel med stark vahrflytning nära under högra bröst - vårtan. Hon laxerade par gånger förut, och tog sedan en Calomel-pill morgon och afton; derpå ökades en hvar fjärde dag, til dess 3:ne nyttjades pro dosi efter 14 dagar, hvarefter fistelen slöts beständigt efter tredje veckan, och Flickan finner sig nu vid jämn och god hälfa.

En Handels-Betjent, 21 år, hade haft en Aposteme under naslan några år förut, som efterlämnat någon hårdhet, och fick på samma ställe nytt upbrott af fistulös färnad, hvaraf hårdheten utvidgade sig, och intog til et par rums tjocklek hela buken, med 5 stycken fistulösa sammangående öpningar, som lämnade stinkan-

hände, vatten och odugligt vahr ifrån sig. Så-  
ren blefvo skötte några månader af Fältikåren;  
men blefvo dageligen värre. När jag på an-  
moden besödt denna Patient, rådde jag til Ca-  
lomel-Pillerna. Velarne i låren borttogos, och  
hela buken täcktes med Plåster-duk, då början  
skedde med 2 Calomel-piller morgon och af-  
ton, som efter en vecka ökades til 3:ne, och  
efter 14 dygn til 4. Nu började hårdheten öf-  
ver hela buken at mjukna i omkretsen, och i  
samma mån som denna hårdhet uplöstes och  
hant til låren, så flöto de sig tillhopa. Efter  
fjätte-veckan var allenast en öppning midt genom  
nåsan, med en par tumers bred hårdnad öfrig,  
som löstes och lättes vid 7:de veckan, sedan  
han sista veckan brukat 5 Piller pro dosi. Pa-  
tienten århölte god hålla, den han än njuter.

En Köpmans-Hustru, om några och 40 år,  
hade en fistel vid näsan under högra ögat med  
ständig vahr- och vatten- flytning. Hon hade  
corresponderat på flera ställen om bot derföre,  
men alla rådde at låta sig skära, det likväl Pa-  
tienten ej ville tillåta. Jag tillstyrkte Calomel-  
Pillerna; då hon brukade 2 Piller morgon och  
afton med vanlig tilökning, hvaraf fistelen til-  
flöts efter 12:te dygnet; Medicamentet fortsat-  
tes til 3:dje veckans slut, och sedan har ej fi-  
stelen nu på 15 år upbrutit.

En Gåstgifvares Son, om 14 år, hade, ef-  
ter vahr och inflammation i högra länden, tädt  
Fistlar på bägge sidor af låret näst ofvan Knä-  
leden, hvarefter samma led tilhopadrogs med  
updrifven hårdhet, rundt om knät, så at benot  
var

var updraget under länden, och Ynglingen gick med Knå-krycka. Han brukade Calomel-piller i 7 veckor, hvarefter fistlarna läktes och Knå-leden upvektes, som sedermera tillbaka bragtes med et bekvämt och skåladt tråd-stycke under leden med spänn-remmar öfver knät till hållet, som bragte delarna i rätt skick, så at Gossen, efter 3 månader, til min förundran, sprang bredevid Häften, under det han en gång skjutade mig, och då berättade, at han vären förut varit min Patient!

En Rådmans-Dotter, 6 år gammal, tjock, frodig och stadig til växten, kom at falla af et bord och stötte vänstra knät, hvarpå följde en svår svullnad, hårdhet och knåts krökning, e-huru anhörige stigit smört, plåstrat och badat det samma efter fleras råd. 7 Veckor efter fallet fördes Barnet til mig, då en stark Feber med hetta, matthet och hela vänstra ländens och beners lamhet, samt knå-ledens updrifna hårdhet och inkrökning, jämte olidelig värk och fotens ihopdragning i krok, visade sig. All mat-lust var försvunnen. China bruktes 12 dygn innan Febern stillades, och tungan blef ren, då början skedde med Calomel-Piller morgon och afton. Efter 7:de dygnet öktes i hvar 4:de dag, så at 3 intogs qväll och morgon, men som flera sedes deraf förorsakades om dagen, så minskades til en Pill, hvarmed fortsattes til 7:de veckan, då foten var rörlig och hårdheten vid knå-leden i det närmaste försvunnen, hvarefter förrnämnde methode brukades til dess knå-leden til rätta bragtes, och Barnet efter en vecka småningom började gå allena på golvet.

En

En Bonde-Dotter, 19 år, hade 2 år förut fallit på vänstra axel-leden, hvarest svullnad, värk och bulning följde, som lämnade et halft fingers läng öppning på inre sidan af Armen, hvarigenom flere benkårfvor utgått. Öfre Arm-pipans hufvud var nedfallet inåt bröstet, och hela armen nedföre åt handen hård, styf och updrifven i köttet, samt orörlig hängande ned efter sidan. Fästeln var 2 gånger förut skuren, af en Fältskär och en Doctor, liten tid mellan hvar gång. Vid ankomsten til mig lät jag henne laxera et par gånger, och gaf strax Calomel-pillerne 2 ft. qväll och morgon, hvarmed hon skyndade och ökade til 6 å 7 ft. emedan de ej syntes röra henne vidare, än at hon svettades lätt. Efter 5:te veckan var hårdheten i Armen upplöst, så at ådren kunde öppnas, derpå dagelig ändring röntes, så at man kunde föra en tunn dyna up under Armhålan, som föröktes efterhanden, så at Arm-pipans hufvud mer och mer återfick, medelst tillhjälp af bandage, sin rätta ställning emot axeln. I 9:de veckan kunde hon föra hela armen i alla vanliga rörelser, och Fästeln var läkt, men färet hölls öppet någon tid med en fontanells kula, hvarefter Armen fick igen sin styrka och naturliga stäck.

### *De Convulsioner.*

En Jungfru, om 19 år, hade ifrån 10:de året haft tryckande värk i vänstra sidan vid mjältes läge, jämte maskar, hvaraf hon varit mycket plågad. Efter 15:de året började convulsioner, en och annan dag emot renings-tiderna.



Desse ökades årligen, så at de omsider varade  
 flera dagar och veckor i sänder, så våldsamme,  
 at 2 à 3 Personer måste hålla vård under paro-  
 xysmerne, som hvar på annan återkommo flera  
 dygn å rad. Man försökte åderlåtning, samt  
 flera vanliga och goda medel emot Convulsio-  
 ner, som deraf tycktes lindras, men bröto lika  
 snart åter löst igen. Under denna tiden försök-  
 tes bruns- drickning, men efter några dagar  
 blef allt värre. Detsamma gällde ock 2:ne an-  
 dra Jungfrur vid samma tid, hvilka hade en-  
 hända Convulsioner och nyttjade tillika Brunn.  
 Dock var förfämnade svårast ansatt. Hon mi-  
 ste syn, hörsel, tal och all rörelse i 8 dygn,  
 men blef omsider upväckt af Electriciteten,  
 som med starka slag applicerades på hufvudet,  
 då hörslen först återkom, derefter synen, och sist  
 talet, samt lemmarnas rörelse. Strax derpå bör-  
 jades med Calomel-Pillerne, 1 stycken i sänder,  
 qväll och morgon, hvaraf Convulsionerne up-  
 hörde efter få dagar, men bröto åter löst vid  
 renings-tiden. Calomel-Pillerna ökades smånin-  
 gom til 7 pro dosi vid slutet af 6:te veckan,  
 hvarefter aldrig någon svårighet af Convulsio-  
 ner vidare röntes. Den andra Jungfrun nyttja-  
 de ock Calomel med samma förmån, och haf-  
 va desse nu sedermera haft god hälsa och varit  
 gista i några år. Den tredje Jungfrun fick ej  
 tillstånd af anhöriga at nyttja Calomel; reste der-  
 på til Stockholm, och brukte där Huxhams  
 Æthiops mineralis, hvaraf hon slapp en liten tid,  
 men fick efter återkomsten recidiver, hvilka  
 dock stadnade omsider, sedan synen var för-  
 ströd.

En

En Jungfru hade ifrån födelsen ofta hast Convulsiva rörelser, som årligen tiltagit, till de efter 16:de året blefvo dageliga, våldsamma och närmast til fullkomlig Epilepsie. Hon lärerade par gånger med Laxer-piller, med Calomel försatte. Derefter börjades med 2. Calomel-Piller morgon och qväll, som ökades smidningom til 5 stycken under högsta satsen, och uphörde de dageliga Convulsionerne efter 7:de dygnet; men Calomel-curen försettes ändå til 9:de veckans slut, hvaresten hon fick en jämn och god hålsa, och blef gift lian tid efteråt.

En Jungfru, 19 år gammal, hade haft någon hårdhet i sina ben, med öppna sår, som blifvit läkte, hvaresten hon fick en flyttande värk mellan bröstet och bufvudet, jämte svårighet vid reningstiden af Convulsiva rörelser och otillräckelig rening. Dess sträfva sinnelag och entragna böjelser hade af et tillfälle blifvit retade och upprörde, då hon föll i yrsel och svårt raseri, som under flera veckor på intet sätt kunde betämas, ej heller stillas med åderlätningar, Laxer-medel, Spaniska flugor, samt flera tjenliga Medicamenter. Calomel-Pillerne tilgrepos derföre, och börjades med 2:ne, öktes til 7 stycken i 7:de veckan; då hon började tala moraliska föreställningar, och blef stilla och förnuftig, samt återvann sin förra hålsa, efter 10 veckors medicinering. Året derefter trädde hon i Äkten.

En Hustru, som varit stilla, dygdig och flitig i arbete, föll på 8:de dygnet efter sin första Barn-födsel i yrsel och sinnens förstöring, så

at flere Persöner måtte i 3 månader hålla vak  
öfver hennö, af hvilka hon sedan hades til mig.  
Paroxysmerne voro så beskäffade, at hon viffa  
timar hela dygnen om var ganska otolig, ym-  
som Iprång, dansade, ropade, sjöng, svor,  
bannades och talade tokugt, under ständig sömn-  
lösa. På ledigare, timmarna satt hon på et rum,  
prutade för sig sjelf, ångslig och ond, och hade  
små convulsiva ryckningar växelvis i ögonlock,  
munn och alla öfriga lemmar. Detta ombyttes  
på samma sätt hvar dag, så at medan hon ra-  
lade, voro convulsiva ryckningarna borta och  
likasom fördelte i sinnen och alla frivilliga mu-  
skulösa förelser, men så snart detta värf stad-  
nade, ankommo de ångsliga stunderne med Con-  
vulsiva ryckningar. Det förra saktades snarare  
med Medicamenter, än det senare, som var  
långvarigare och ihärdigare. Emådan ingen fö-  
reställning eller tuktan kunde stilla någon del  
af paroxysmerna, så repetotades Spaniska flugos  
bak i nacken, Decod brukades samt Chinas  
pulver, at återställa den naturliga värman, som  
saknades. Därefter märktes Patienten börja nå-  
got akta tuktan, och ändringar visa sig i de o-  
tannda ösnyggbeten, som blifvit under långva-  
riga sinnes-förstöringen inrotade. Men efter  
dessa svårigheter sumpas så djupt rotade, at nå-  
gon fullständigare våtkornas rening fordrades,  
låt jag Calomel-curen vidtagas, den fortsattes  
5 veckors tid med 4 och 5 Pillor i högsta sat-  
sen, härefter blef Hustrun stilla, och visste då  
at börja klaga sin möd och vidriga tankar, som  
qualde henne. Hon hades då til Brännen, i 3  
veckor, hvarefter hon förnögd, tilfredsstild och  
glad

glad hemreste, och har sedermera flitigt skött  
sina Hushålls - fysslor.

En Fru, som på 3:de året varit förstörd till  
sina sinnen, at föga liknelse till Människo - tukt  
och förstånd - ljus var öfrig, och brukat hvar-  
jehanda medel med mycken öm omvårdnad, så-  
som Camphert, varma kar-bad med is på huf-  
vudet, då liten sansning en kort stund kunnat  
förmärkas, äfvensom liten ändring af Tartaro  
tartarif. med honung en lång tid, utom flera tit-  
vågar och råd, men intet hade skaffat någon  
märkelig eller ständig hjälp. När jag anmoda-  
des om råd härvid, sände jag Calomet och Mer-  
curius dulcis åå, at låta formera Piller äraf,  
som innehöllo et gran af hvardera. Men Pil-  
ler eller något ögonskenligt Medicament kün-  
de ej bibringas Patienten. Därföre föreslogs,  
at gifva henne nämnde doser i pulver, med Soc-  
ker rivet, och inblandadt i något som skulle  
drickas, hvilket således fortfattes med tillökning  
af dos till 5 och 6 gran i 12 veckors tid, då  
under hvar vecka litet förstånd - ljus syntes bör-  
ja framlysa, och Patienten hade i öfrigt ingen  
olägenhet eller känning af Medicamentet. Ef-  
ter nämnde 12 veckor började Fruen at spotta,  
likasom i en fullkomlig Salivation, hvilket va-  
rade lika lång tid, som intagningen skedd, och  
under detta tidsintervall hvar vecka lämnade så-  
gnesamt prof af ändring, så at all ting återstäl-  
des i så fullkomligt välfstånd, som någonsin til-  
före, och det innan spottningen aldeles up-  
hört. Man lät underhjelpa denna spottning med  
1 gran af Pulvret, hvarje, och ibland hvarannan  
dag.

dag. Hos alla, som varit så lång tid besvärade til sina sinnen, och tyckts förlorat alt förnufts-ljus, har jag rönt Calomel-curen vara den tilförlitligaste, när den försigtigt blifvit nyttjad. Ty sådana Maniaci fordra både mer och längre medicinerande, än alla andra Människor.

### *Uti flyttande Gikt.*

En Fru, om några och 40 år, hade i 2:ne års tid nyttjat nästan alt-jämmt på flera ställen hvarjehanda råd och medel uti sin odrågeliga Gikt-plåga, hvaraf hela dess kropp var intagen, tillika med en ständig Gikt-feber. Efter inhämtad underrättelse om alla de kraftiga medel, som blifvit försökte och nyttjade, föreslogos af mig Calomel-Pillerna, hvaraf 2:ne Piller nyttjades, som efter en vecka ökades til 3. pro dos; men emedan Naturen visste sig benägen at taga sin renings-väg genom spottning, så acuerades Calomel-Pillerne med åå af Mercur, dulc. och Curen fortsattes med 2, och i högsta satsen 3 och 4 Piller, hvarmed continnerades 9 veckor, då all känsla af värk var försvunnen, och spotten ren, som förut varit grusig och oren. Efteråt dracks Decoct några dagar, och Fruen mådde sedertmera väl.

### *Korta Anmärkningar och Application af förendämnde Medicaments bruk och nytta vid flere Casus.*

För unga Patienter, som ej äro med Cachexie, eller svår Cacochymie behäftade, fordras ej vidare præparation, än at laxera med följande Piller. R<sup>c</sup>. Extr. Aloes, Panchym. Cr,

åå

ää 3j. Resin. Jalap. Croci angl. ää 3ß. Calom.  
 9j. Campher. gr. xv. M. f. pil. ad gr. ij. hvar-  
 af gifves en Pill för hvar års ålder, til 10-  
 12, som är ordinair dosis för större Personer.

De som hafva Cachectiska kroppar, som med  
 ymniga skarpa och orena våtskor äro upfylde,  
 böra präpareras med Decoct; ty man får ändå  
 nog massa lossad och uprörd af Calomel, när  
 den hinner komma i sin action. Medicamentet  
 visar sin verkan hos de flästa genom ymnigare  
 transpiration och lätt svettning: hos några ge-  
 nom spottning: hos en del åter genom urinen.  
 Spådare och yngre hafva til skiftes svettning  
 och stolgång. Calomel är ock ibland de bästa  
 medel, at främja års läkning.

I anseende til nämnde verkan, ser man, at  
 det är angeläget, at Patienterne hållas i jämnt  
 varmt rum, dricka flitigt varm dryck, såsom  
 Oloftvasla, Thé-vatten, tunn Hafre-soppa,  
 Svag-dricka, tunt Gelée o. d. De som förmå  
 och vilja gå uppe i rummet, kunna det göra;  
 men de stunder, som de må vårre, böra de hål-  
 la sig under varma kläder och dricka något varmt,  
 så går det strax öfver.

En stor del vet aldrig af någon känning  
 eller olågenhet i halsen eller på annat sätt, men  
 åter andre anfattas snart i halsen, ehuru god Ca-  
 lomel man kan hafva. Derföre är altid såkraft  
 hos alla Patienter, at tilhålla dem ständigt ifrån  
 Curens början hafva halsen väl ombunden, at  
 hvar dag flitigt skölja och gurgla sig til skif-  
 tes med rasura ligni Guajaci, et skedblad ko-  
 kadt uti et stop vatten til et halfstop, hvaraf  
 up-

upvärmes en thé-kopp i sänder. En göpen sönderskuret En-trå, på lika sätt tillagad, gör samma gagn. 7 à 9 st. sönderskurna Fikon kokas i et halftop vatten til Fikon - vatten, at göra ombyte med vid gurglandet.

Dosis af Calomel-pillerne ökar man sålunda, at hvar 3:de, 4:de eller 5:te dag ökas en i sänder, efter Patienternas beskaffenhet, och så snart man skulle finna, at halften vil besväras, så minskas dosis åter til hälften, eller mer, et par dagar, til dess det hinner lösas, då man stiger up igen med Pillerna; och således ökas dosis til dess man kommit til 5, 6, eller 7 i högsta satsen, som ej minskas, utan fortsättes til dess man vunnit sitt ändamål, så framt icke Patienten blir afsmattad: då bör man strax gäner til 2 à 3 i några dagar. Om Barn, som upkommit til 2 à 3 Piller, skulle deraf hafva öfver 2 à 3 sedes om dagen, så är det nyttigare, at gifva dem allenast en eller 2 i sänder: då går det hållre i svettning, som är fördelaktigare. När större Personer blifva förstoppade öfver par dygn, så kunna de taga 7 à 8 Laxerpiller, hållt om halften börjar ansättas.

De som haft gammal Gikt-passion, bruka jämte Calomel-pillerne följande Ptisane.  $\mathfrak{z}$ . Ratur. ligni Guajac.  $\mathfrak{z}$ ij. Sassafr. Rad. Sarsap. Chinæ aa  $\mathfrak{z}$ j. Cort. Sassafr.  $\mathfrak{z}$ ß. incis. hvaraf et Ikedblad i sänder kokas helt sakta uti et halftop vatten, til dess krydderne hålla sig under vattubrynen, då de affilas, och slås på samma Species ännu et stop vatten, som inkokas til hälften och blandas tillsammans med förra affilningen,

gen, och drickes häraf en Thé-kopp morgon och afton, och så snart de känna sig matta, drickes allenast en gång om dagen, eller ock en Thé-kopp hvarannan dag. Annars lättar ock Ptsifanen Calomel-Medicamentet, at det blir drageligare för halsen; ty de som hafva ymnig Gikt-materia, få väl alltid ansats, nu åt ena delen, nu åt en annan, sedan den är lossad af Calomel-pillerne.

De som i längre tid haft Convulsioner, och fordra långvarigare bruk af Calomel-piller, samt högre dosis, kunna ock med fördel nyttja samma Ptsifane.

Under starkaste passions uplösning och rörelse, luktar svetten illa på kortare och längre tid, alt som passionen är mera inrotad; men efter denna crisis, agera sällan 5 och 6 piller så kånbart, som 2 eller 3 i första början. Ja, när man går gradvis up, och förbidar 3, 4 å 5 dagar imellan hvarje pills tilökning, så går all ting såkert och väl, och finner man vid fullkomnad rening, at all mödosam känning af Medicamentet, ånkönt i högsta satsen, är försvunnen, all värk borta, i hvad del den vara må, spott, svett och transpirationens lukt ren: värman kännes jämn i alla lemmar: alla evacuationer ske ordenteligen, och man känner sig i all ting må väl.

Vid de Casus, som äro af de svårare, och ej synas vilja ändras fullkomligen af Calomel-pillerne, tillsätter man åå af väl præparerad Mercur. dulcis och Calomel, til förenämnde Piller-massa, och börjas med 2 Piller deraf, efter den  
tid



tid. Calomel - pillerne allena förut förrättat sin renings - kraft, och går up på lika lätt til högre dosis, så sker det utan all fara och olägenhet, och måst lika omärkeligen, som af Calomel allena, då man ock väl vinner, hvad någon sin förväntas kan.

Alla Patienter, som ordenteligen i akt taga de aktsamhets-reglor, som dem föreskrifvas, de gå lätt, säkert och efter önskan igenom. Men om man träffar ibland någon kyndig, egenvillig och trotsande Patient, som föraktar all tillägelse om vederbörligit förhållande, och löper ifrån allsammans inemot starkaste crisis och lösningen, den råkar i en så envis och tuktande plåga, som väl leder honom tillbaka at lyda goda råd. Endast hos starka Arthriticos har jag rönt sådant förekomma en och annan gång.

Uti flera Casus af följande slags Patienter har jag nyttjat Calomel-Curen med all önskelig verkan för Patienterne: Uti flussiga, sårade ögon, med corneæ förmörkande: uti början af grå starren: uti en och annan Casus har det ock lyckats i den svarta starren. Uti gamla öron-flussar med stinkande vahr-flytning och hörsdens förminskande, har det alltid gagnat. Uti updfrefne, hårdnade och sårade hals-mandlar, samt i långvarigt sår hals, har man häraf säkert hjälp årfarit. En Hustru, som i hårda delen af gommen länge haft en sår öfning, vid som en skrappenna, ända fram emot tand-gården, blef ock genom detta medel läkt. I svår Rachitis har Calomel-curen, i tid nyttjad, varit den närmaste, jag sedt något tillräckeligt kunna uträtta.

Uti

Uti strumis colli hos unga hafva de laxerande Calomel-pillerne par gånger i veckan, samt Tinctura Antimon. och Conii-plåster snart borttynat dem, när de ej varit gamla. I annor händelse fordra de långvarigare tid.

En yngling, om 18 år, blef stött med en stång midt öfver näsan, at den krossades, men ehuru den låktes, så tiltåptes dock andedrägten genom näsan. Gom-täcket blef nedtryckt af en köttaktig växt, ånda ned på tungan och in åt början af halsen, så at han hade möda at svälja, och måtte hväsa fram orden under talet. Vänstra kindbenet var hårdt och uphögt, samt örat tilstoppadt och jämnt susande. Dessa svårigheter ökades på tu års tid, at han måste begära hjälp. Jag lät honom bruka Calomel-curen i 9 veckor, då allsammans blef återställdt, och röntes ej antan olägenhet kvar, än at slemmen, som skulle falla til näsan, mer och håldre ville nedflyta åt halsen.

De som varit besvärade af ständig värk, utbredd uti Hypochondriis, med ångslan, qual och oro, har jag sedt de flästa härmed hulpne, emot deras egen tanka och hopp.

En Bonde hade fistulös öfning uti bägge ljunskarne, hvarigenom all urin aflöpp, men icke den rätta vägen. Efter 12 dygns bruk af Calomel, började vatnet gå den rätta vägen, och Fistlarna at läkas, som tillfötos efter 3:je veckan.

Uti svår blodpink, har samma läkemedel äfven skaffat hjälp. Flera Hustrur, som efter

A a

barn-

Barnsång fått ständigt afgång af urin, hafva all-  
 tid blifvit hulpne af Calomel - curen, när den  
 inom par månader blifvit nyttjad. Jag försök-  
 te öck hos en Fru, som i 6 år varit deraf be-  
 svårad efter lista Barn-sången, och troddes haf-  
 va hål på blåsan. En öppning i moder - skidan  
 fanns, om en fingers vidd, midt för blås-halsen,  
 hvarigenom vatnet ständigt utsilades, men sål-  
 lan gick något skedblad rätta vägen. Efter ej  
 utrönas kunde; huruvida blås-hallen eller sjelf-  
 va blåsan vore skadad, så ville jag förut försö-  
 ka Calomel - pillerna, innan jag bød til at häf-  
 ta igen öppningen i moder - skidan. Medicamen-  
 tet nyttjades 5 veckor, då all sårnad vid un-  
 derlifvet af skarpa urinen blef läkt, och blåsan  
 kändes spänd och utvidgad, när urinen var be-  
 hållen, och kunde då aflätas hela kvarteret rät-  
 ta vägen, ehuru ändå något gick den orätta  
 genom nämnde öppning. Årstiden och en nöd-  
 vändig förestående resa afbröt vidare medicine-  
 rande; dock mår Fruen nu annars tåmmeligen  
 bra.

Af okunniga Barn-morskon får man äfven  
 se flera Hustrur sårade i Mödren, i Moder-ski-  
 dan och andre delar, hvarest ständigt öppna  
 sår och vahr-flytningar yppa sig, som af Ca-  
 lomel emottaga den såkraste hjälpen. Jag har  
 hållit härvid litat på denna medicin.

Alla gamla röt-och ros-sår på ben, som ej  
 stått at tillluta och uptorka på annat sätt, äro  
 härmedelst öfvervundne i sin ihårdighet, och  
 hafva sedermera kunnat rensas genom öpnad son-  
 tanell på länder.

Allä

Alla sårnader i köttaktiga och lösa delar renas snarare och säkrare; dock har jag ej heller funnit, att benröta lidit af denna Cur; ty Fistlar, som haft ofra lösa och utgående ben-skärfvor, har jag sedt läkas med beständighet.

En Gästgifvare hade ben-röta i hál-benet efter en instött spik, hvaraf han var helt utmagerad med elaka vätskor, olidelig värk och stinkande vahr ur såret. Han brukade Calomel i 6 veckor, då benet sedan lätt separerades med knifven i de få ställen der fasthängde, och såret läktes snart.

En Piga hade benröt-sår midt fram under fotbladet, hvarest en ruten knota, efter 3:de veckans cur, utsköts af sig sjelf, och såret tillöt sig skyndsamt.

För yngre har jag ej gjort något synnerligt val, at vid nödiga tillfällen låta dem bruka denna medicin. Men hos äldre har jag ej så allmänt vågat nyttja densamma, utom några casus, där jag ej rönt för mycken cachexie.

En Hustru, om 65 år, hade ett sår, vidt och djupt som en knytnåfve, innan på vänstra tjocka ben-käflen med svårt blod-lopp vissa tider i månaden. Hon brukade Calomel-pillerne i 5 veckor, hvarest såret blef aldeles igenläkt.

En Bonde, nära intil 70 år, mager och utmårglad, hade ett sår, bredt och djupt som en tvärfinger, rundt om högra smalbenet, så att allena en fingers bred rimla var behållen; utur

fåret ramt ständigt någon blod! Han brukade Calomel-curen til dess fåret började renas väl, då det underhjelptes med salt, och Calomel-curen fortsattes tills det var aldeles läkt.

Ganska få hafva sjelfve verat hvad medicin de brukat, än mindre någon annan. Ej heller har någon klagat öfver svårighet eller obehagelighet, som sjelf emottagit och vederbörligen nyttjat de meddelte råd och medel.

I senare åren hafva ohytteliga Convulsioner antastat flera af Qvinno-könet, med raseri och ursinnighet, sedan de förut någon tid mistat sin rening, hvarvid alla, som anlitat mig om råd, hafva skyndsamt blifvit hulpne medelst Calomel-pillerna.

En Piga fick, efter det hon burit långt stycke en tung vatten-lå, odräglig värk i ryggen med benknötornas utskjuring och hela ryggens krökning framåt. Hon brukade Calomel med önskelig verkan.

Et par Casus har jag ock rönt hos et 5 och et 9 års Rachitiskt barn, med krökig rygg och krökt hals, samt snedt dragna reffen i ena sidan, tillika med axlen åt samma sida, hvilka märkeligen rättades efter Calomel-curen; sedan af densamma allt var upvekt, och snörlif samt bandage kunde med nytta antagas.

~~XXXXXXXXXXXX~~

Rön

## Rön och Anmärkning öfver

## Svart-Myrorna,

af

FREDRIK GERDES,

Studiofus.

**D**å jag År 1765 blifvit ägare af tvänne Orr-  
ungar, hvilka jag gerna ville bibehålla  
vid lif, blef min första omtänka, at dageligen  
skaffa dem tjenlig föda, hvilken jag i K. Vet.  
Acad. Handlingar för år 1759, p. 149, funnit  
egentligen vara Myr-ägg. Dessa tog jag då-  
endast af det Myre-slag, som i Herr. Archiat.  
och Ridd. von LINNÉs *Fauna Suecica*, är införd  
N:o 1722 under namn af *Formica (fusca) cuneo-*  
*fusca, ribis pallidis*, och eljest kallas *Svart-Myr-*  
*ror*. Det var mot slutet af Juli månad, som  
jag började samla dessa Ägg. Herr Archiatern  
säger, i Kongl. Academiens Handlingar för år  
1741, p. 40, at de bo uti någon kupa af sand,  
och at de aldrig vistas på norra sidan, samt at  
kupan är bevuxen med gräs. Men jag har, uti  
de 3 år jag gifvit akt på deras hushållning, al-  
tid funnit dem uti Ler-kupor, som varit ibland  
med, ibland utan gräs. Den hetaste stunden  
på dagen, har jag alltid funnit dem på den nor-  
ra eller nord-östra sidan; äfvensom ock kupan  
alltid funnits öfverdragen med en tunn skorpa  
af Ler, under hvilken Äggen legat uti sina  
vissa hållfor. Detta observerade jag några da-  
gar, då det hvarje gång var starkt solskin. Men  
en dag hände, då jag gick ut at taga desse  
Ägg, at jag förgäfvat sökte dem på vanliga

stället, ty de voro borta; men funnos omsider igen på Södra sidan. Orsaken dertil kunde jag i förstone icke begripa; men andra dagen, då viingo starkt rågn med nordan-väder, tänkte jag vid mig sjelf: männe Myrorne kunna veta at på så besynnerligt lått förvara sina Ägg för rågn? Detta gaf mig anledning, at nogare efterse, om det nu händt af en slump; eller om det verkligen var Naturens inrättning. Jag märkte då med förundran, at när rågnet var förbi, flyttade de strax sina Ägg til vanliga stället. En annan gång, då jag gick ut för at hämta Myr-ägg, fant jag dem på den vestra sidan, och tämmeligen djupt nedre i jorden: jag giflade strax, at vi skulle få rågn med östan-väder, hvilket ock dagen derpå slog in; men hvarföre de voro så djupt neilgömda, kunde jag ej begripa, förr än jag sedermera såg, at rågnet varade in på 4:de dagen. Då förstod jag, at de dragit sina Ägg så djupt ned, på det rågnet icke skulle hinna at våta dem.

Denna hushållning höllo de hela Sommeren, til in uti September, då viingo mera kalla nätter och mindre varma dagar, hvarest de började ständigt hafva sina Ägg på den södra sidan. Herr Archiat. von LINNÉ har ock behagat säga, at deras Ägg ligga outkläckte til andra året; men jag fant som oftast tomta skal, hvarutur förmodeligen de ljusare Myror voro utkrupne. At dessa voro af samma slag med de andre, är otvifvelaktigt, emedan de voro de andre aldeles til skapnaden like, utom det, at de icke voro så viga och muntra. At en del lig-

Ägga til andra året, är ganska möjligit, emedan jag fant Ägg mot slutet af September; men ganska få och långt nedgrafne i kupan. Så länge de funnos, drogo de dem alltid undan rågnen, såsom förr. En ting hade jag mycken lust at få veta, men det ilog mig alltid felt, nemligen, om Myrorne, då rågnen varade flera dagar och kom med flera våder, flyttade äggen ständigt undan hvarje våder. Annan under rättelse kunde jag ej häruti få, än at jag en dag, då det rågnat förut i flere dagar, och jag kom at samla Myr-ägg, hvarken fant dem på någondera sidan eller midt uti; hvaraf jag slöt, at de vid sådant tilfälle måtte draga dem nedert i botten af kupan. Ju längre det led in på hösten, ju sällsyntare blefvo äggen, så at jag i slutet af September knapt kunde finna några flera.

Denna på ofvansagde sätt utrönte besynnerliga instinctus och egenskap hos dessa kråk, tror jag ej allenast bidra til någon liten uplysning i Natural-Historien, utan ock leda til verkeligt gagn för många Ländtman, som nu af Svart-Myrorne olika förhållande kan se, om han den eller den dagen skall låta slå sitt Hå, eller skåra sin Såd; åtminstone hafva dessa Myror ofta varit mina Väderleks-Spämän.

År 1766 började jag i Junii månad at förnya dessa observationer, och fant Myrorne förhålla sig aldeles lika, som förra året. Att det öfriga, som mer nämnt Herr von LINNÉ anmärkt om dessa kråk, har äfven jag åtfarit. Han har vid slutet af sin förberörde athand-



ling, infört följande frågor: *Hvad orsaken är, at Myrstackar föröka sig och blifva flere? Om Myr-rorne svärma? Eller på hvad sätt detta tilgår?* I anledning af det jag erfarit om desse Svart-Myror, tror jag, at de aldeles icke svärma, eller at någon hop af dem öfvergifver sitt gamla bo, för at annorstädes göra ny kupa. Om så vore, kunde den gamla kupan icke så mycket föröka sig, som den gör. Jag har sedt en sådan Myr-kupa, på 3 år, nästan tiltaga til dubbel storlek, hvilket ej vore görligt, om de skulle svärma. Om af årets ungar en tredjedel blefve kvar, och de andre gingo derifrån, vore det ändå ogörligt, at de så snart kunde föröka sig. Jag vil bjuda til at utröna, huru dermed tilgår, och, om det för mig lyckas, inkomma til K. Aca-demien med berättelse derom.

---

*Rättelser på näst föregående Quartal.*

245.

255 l. 27. 52 min. 42 sec. läs 52,42 sekunder.

258 l. 21. sin.  $F+d$  läs sin.  $F+d$

259 l. 21 & 22. sin.  $F+d = \frac{\sin \pm r}{m D}$ , läs sin.  $F+d$

$$\frac{\sin. d \pm r}{m} \div \frac{r}{D}$$

261 l. 18. sin.  $c$  sin.  $a$ . Cos.  $a$ . läs sin.  $c$  sin.  $a$ . Cos.  $c$

25.  $x - \frac{s^2}{2 D. \text{tang. } F}$  då  $s^2$  läs  $x - \frac{e^2}{2 D. \text{tang. } F}$  då  $s^2$

29.  $s^2$  läs  $s^2$

262 l. 9 & 10. til hvilka nära antagne tids-momenter jag förmodat, at de sökte skulle infalla.

läs til hvilka antagne tids-momenter jag förmodat at de sökte skulle nära infalla.

**FOR.**

# FÖRTEKNING

På de Rön, som äro införde i detta Quartals  
Handlingar.

1. **O**m Sveriges Fördelar och Svårigheter i  
Sjöfarten, i jämförelse emot andra Ri-  
ken, af JOHAN WESTERMAN - 289
2. Tankar öfver föregående Afhandling, af  
FREDRIC CHAPMAN - 318
3. Ytterligare Anmärkning vid samma ämne,  
af JOHAN CLASON - 321
4. Anmärkningar om Västgötha Bergen, af  
TORBERN BERGMAN - 324
5. *Littorella juncea*, en Svensk Växt, beskrifven  
af PETER JONAS BERGIUS - 337
6. Beskrifning på en Häft-Sjukdom, som kallas  
*Farcin*, med Botemedel deremot: insänd  
från Lyon till Kongl. Sundhets Commissionen  
år 1766, af P. HEERENQVIST - 344
7. Beskrifning på en *Guaperva*, fångad uti Sjö-  
gräset *Sargazo*, af GUSTAF FREDRIC  
HJORTBERG - 350
8. Calomels nytta i deskilliga Sjukdomar, af  
NILS GISSLER - 353
9. Rön och Anmärkning öfver Svart-Myr-  
na, af FREDRIK GERDES - 373



RE-

# REGISTER

På de förnämsta ämnen, som förekomma  
i detta årets Handlingar.

**Agas**; om dets hårdhet, tyngd och förhållande i eld,  
67.

**Africanske Sjöförsvar**; fred med dem är nödig för Sjö-  
farten, 296.

**Alun-lutning**; dertill är Smäländska Hvit-leran dugelig,  
130. Alun-Skifern i Västergöthland, 330.

**Anatomie**; om en sällsam ställning på några större Puls-  
åder-stammar och grenar, nära vid hjärtat, 85-92. A-  
nat. Anmärkningar om Lif-modren hos en död kvin-  
na, som på femte månaden varit hafvande, samnt om  
Uterus gravidus, Fostrets ställning, Circulationen i-  
mellan Fostret och lif-modren, m. m. 134-140. A-  
nat. obs. på en Qvinnas kropp, som undergått Cæsari-  
ska Operationen, 234-245.

**Ank-nagar**; huru de utkläckas i China, 188-191.

**Arbets-löner**; äro lindrigare i Sverige än i England, men  
ock arbets-driften mindre, med örfäketne dertill, 299-  
304, 319, 320.

**Astronomie**; uträkning på Planeten Veneris instundande  
Passage genom Solen, 254-264.

**Barn**; hafva föga mer varm blod, än äldre folk, 187.  
Anmärkn. vid Barnmorske-Vetenskaphen, 229-245.  
Se *Foster*.

**Bergen** i Västergöthland, deras sten-arter, hvarf m. m.  
324-336.

**Bergsmanna Vetenskaphen**; om en besparing vid Koppar-  
förman för Stångjärns och Plåtsmidet, 82-85. Se  
*Mineralogie*.

**Billingen**; Anmärkningar om det Berget, 325.

**Bäfver**, Castor, om det Djurets art, 282-285. hvarfö-  
re det nu är sällsynt, 286.

**Calomel**; huru den tillredes af Qvicksilfver och nyttjas i  
Medicinen, 353-373.

**Chirurgie**; om nödig aktsamhet uti yttrande om bles-  
surs mer och mindre farlighet, 90. Historien om Cæ-  
sariska Operationen, med en nytt Rön, 229-245.  
Se *Medicine*.

*Chymie*;

## Registér.

- Chymie*; försök med Småländska Hvít-leran, och om dess nytta i Alun-luttring, 125-133. Om Liquor Silicium, 334.
- Consuler* uti utländska Handels-Städer; hvad deras göromål bör vara, 313-316.
- Dammar*; Se *Fiskeri*.
- Danska Sjöfarten*, Anmärkningar derom, 294.
- Diamant*; Mineralogiska försök derpå, 55.
- Dverginnua*, på hvilken Cæsariska Operat. blifvit förrättad, 229.
- Ek-virke* vid Skeps-varfven, huru dermed bör hushållas, 303, 315-320.
- Electricitet*; Se *Medicine* och *Physik*.
- Fiskeri*; om bästa sättet at plantera Fisk uti små Skogs-Sjöar, 30-39. Hvad som bör tagas i akt vid Fiskedammars anläggande, 166-175.
- Flod*; om Vår- och Sommarflods tiderne uti Notrländska Älfrerna, 80.
- Flygsand*, om den skada den förorsakar, de örter, som där i växa, och om medel at dämpa honom, 265-272.
- Folk bristens* följder, 301, 321.
- Fostrets* läge i Moder-lifvet, 136-140.
- Frakt-farten* i Medelhafvet, Anmärkn. derom, 291-317.
- Galärer*; om rätt skapnaden på dertill tjänliga Åror, 40-54.
- Geographie*; om belägenheten af Jocknocks och Qvickjocks Soknar i Luleå Lappmark, 76. Om Vestgötha Bergen, med en liten Charta öfver Landet, 324-336.
- Halland*; om flygsandens härjande därstädes, 265.
- Humpa*; dess beredning til Rep och Trässar, 123.
- Handel*; om Sveriges Frakt-Handel, 289-312. Svenska Handels-Contoirs uti utländska Sjö-städer äro nödige, 313. Huru Transito-Handel bör upmuntras, 317.
- Häst-Sjukdomen* Farcin, beskrifning därpå, med dess orsaker och botemedel, 344-350.
- Inclinations-Compass*, se *Physik*.
- Insekt*; se *Natural Historien*.
- Jordklotes* ansedt som en stor Magnet, 203, 215.
- Islöfnings-tiden* i Lappmarken, 80. huru tjocka Märderstädes, 82.

*Italian-*

## Regiſter.

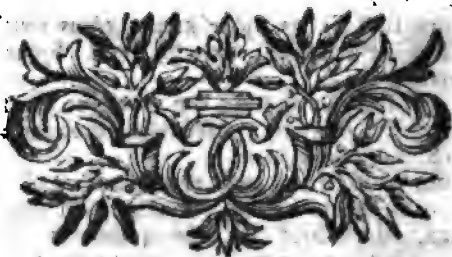
- Italienska Sjöfarten och Handelen*, 291-298.  
*Kalkstens*-arterne i Veſtgötha bergen, 331.  
*Kaplake*, en viſs proCent af frakten för Skepparen, 309.  
*Karp-dammar*, Anmärkningar derom, 37, 174.  
*Kinneskulle*, deſs ſtenarter och hvarf, 326-334.  
*Kopparforman* i Hammar-Smedjor kan göras til hälften af järn, 82-85.  
*Kåle* i jorden öfver vintren ſkadar ej växterna, 252.  
*Lera*; den Smäländſka hvitleran och deſs nytta, 125-133.  
*Magnet-nålens* Inclination; Se *Phyſik*.  
*Mathematik*; Probleme at finna rätta proportionen på Aror, 40-54. Förfök at allmänneligen uplöſa Problemet om Geometriſka Aberrationer, 147-165. Projectionens Methoden, då man vil uträkna Veneris Paſſage genom Solens Discus, 257-262.  
*Medelhafvet*; de Europeiſka Nationers Sjöfart deruti, 291.  
*Medicine*; Om Electricitetens verkan i viſſa ſjukdomar, 93. Om Botemedlen emot Veneriſka ſjukan, och Mercurial-Spiritus öftråckethet dertil, 273-280. Båfvergåll anſes af Almogen för mycket nyttigt i Medicine, 286. Om Calomels nytta i flera ſjukdomar, 353-372.  
*Meteorologica*; 17 års Obſervationer på Sänings- och Skörde-tiden ſamt på Vår- och Sommarflods tiden i Luleå Lappmark, 78, 82. Myrorne äro Väderleks-Spämån, 375.  
*Mineralogie*; Förfök på en del Kiſel-arter, i ſynnerhet de hårdare ſå kallade äkta ſtenar, ſåſom Diamant, Rubin, Saphir, Topas m. fl. at utröna deras grader, hårdhet, Specifica tyngd, förhållande i eld m. m. 55-76. Om Smäländſka Hvitleran, 125-133. Anmärkn. om Veſtgötha Bergen, deras berg-arter, hvarf, lägen m. m. 324-336. Se *Tourmaline*.  
*Natural-Hiſtorien*; Beſkrifning på et Braſiliſkt Djur, i *Mus Aguti*, 26-30. Beſkrifning med Figur på et främmande Djur *Nurica*, 140-145. Anmärkn. om Markkattan *Simia O-dipus*, 146. Om kråket Gordins Medinenſis, ſom funnits lefvande vid Göteborg, 147. Beſkrifning med Figurer på Inſekterne *Scaphylinus ruſipes* och *Leptura nigra*, vid hvilkas kroppar funnits fäſtade en myckenhet Acari, medelſt årtångar i ändan,

# Register

- 176-181. Om några slags Vatten-kråk, 182.  
 Beskrifning med Figur på Orten *Bidens acmelloides*,  
 245-249. Förteckning på Örtor, som växa i Flyglan-  
 den, 265-272. Anmärkningar om Båfvern, *Gastero*,  
 281-287. Beskrifning på en Svensk Ört, som blifvit  
 hållen för en *Plantago*, men visat vara af et nytt Ge-  
 nus, och kallas *Littorella juncea*, 337-344. Beskrif-  
 ning med Figure på Fisken *Lophius bistris*, samt  
 på et Species *Lernae*, 350-353. Rön och Anmärk-  
 ning öfver Svart-Myrorna, 373-376.  
**Navigation**; deruti kunna Observationer på Magnet-nä-  
 lens Inclination göra god tjänst, 222-225. Se *Sjöfart*.  
**Physik**; Historien om Tourmalinen, dess Electricitet, dess  
 dragning och repulsion, och andra besynnerliga egen-  
 skaper, med många nya Rön, 3-25, 97-119. Histo-  
 rien om Magnet-Nälens Inclination, om Inclination  
 Compasser, 193-202. Försök til en Magnetisk Inclina-  
 tions-Charta, med Anmärkningar så Vål där öfver,  
 som öfver Magnet-Theorien i gemen, 203-224. Nya  
 observationer på Inclinationen, 225-228.  
**Physiologie**; Huru Sömn svalkar vår blod, 184-186.  
 Barn nyta föga mer värme, än äldre folk, 187.  
**Repslageriet**; Rön och nyttiga Anmärkningar dervid,  
 120-125.  
**Roddare**; huru de kunna långst uthärda, och huru stor  
 deras kraft, 47.  
**Sjöar**; huru stora Skogs-Sjöar kunna göras nyttigare ge-  
 nom Rön-Plantering, 30-32. Sjöar i Luleå  
 Lappmark, 81.  
**Sjöfart**, utförlig Afhandling om Sveriges Fördelar och  
 svårigheter i Sjöfarten, i jämförelse mot andra Riken,  
 289-318. Se *Navigation*.  
**Sjöfolk**, om orsakerna til dess ryktelse, 298. Om de-  
 ras Månads-hyfter olikhet i Sverige och annorstädes,  
 304-312. Huru Sjöfolket bör uphållas, 316, 323.  
**Skeppare**; på deras skickelighet, trohet m. m. ankom-  
 mer mycket i Frackt-farten, 293, 298.  
**Skeps-byggeri**; viktiga anmärkningar, rörande inrättnin-  
 gen och hushållningen vid Skeps-varfven, 299-304,  
 315, 318-322.  
**Snö**; huru mycket plågar falla i Lappmarken, 82, den  
 som

## Register.

som faller på ofrusen åker och blir länge liggande,  
 skadar Høst-Sådet, och huru det kan förekommas,  
 250-254.  
 Sveriges fördelar och olägenheter i Sjöfart, 289-323.  
 Sådes-kornet: bör snarare hämtas ifrån Nordligare än  
 Sydligare orter, 79.  
 Sådes-vårten samt Sånings-och Skörde-tiden i Lapp-  
 märken, 78-80.  
 Sömm svalkar människans kropp, 184-187.  
 Tjåra; den conserverar ej. Tågverke, 124.  
 Trögårds-skissel; hvarföre lugga Trån ofta gå ut om  
 våren, 252.  
 Tormalin; den önnarrens egenskaper, 3-25; 97.  
 Tåg; Rep och träffar, huru de bäst conserveras, 124.  
 Västgötha Berget; anmärkingar om dem; 324-336.  
 Vindnastier till Skeps-proviantering, dyrtare i Sverige,  
 313.  
 Åkerbruket i Lappmarken, 78-80. Att hindra, det snö  
 på ofrusen Høstlåde; ej må skada, 250-254.  
 Ägg, huru de genom artificiell värme utkläckas i Chi-  
 na, 188-191.  
 Äkta Sönnar, försök på en del af dem, 55-74.  
 Älsvan i Lappmarken, 81.



För-

# FORTECKNING

På Auctorene til de Rön, som äro införde i  
detta årets Handlingar.

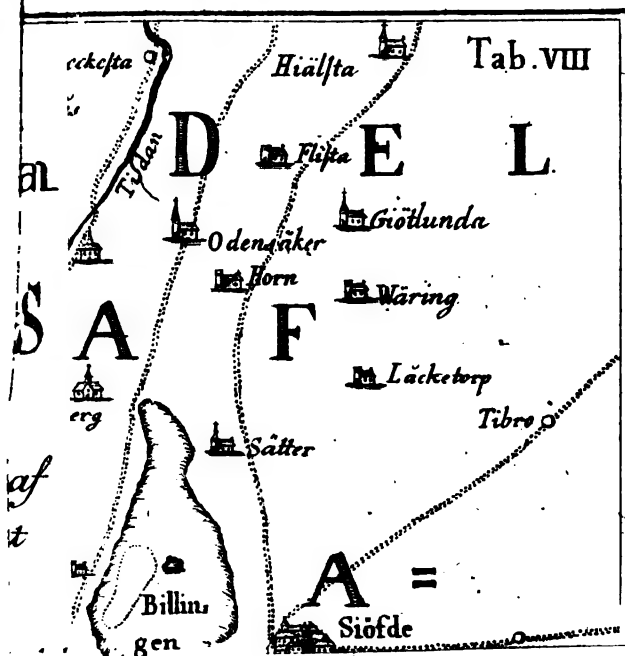
|                                                                                                                                                                                                                                                                        | Qvart. | Sida |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| <b>B</b> ERGJUS, PET. JONAS; Beskrifn. på <i>Bidens</i><br><i>acromelloides</i> , en rar Ört, . . . . .                                                                                                                                                                | 3.     | 245  |
| - - Beskrifning på <i>Lissorella</i> , en Svensk ört<br>af nytt Genus . . . . .                                                                                                                                                                                        | 4.     | 337  |
| <b>B</b> ERGMAN, Anmärkn. om Västgötha Bergen . . . . .                                                                                                                                                                                                                | 4.     | 336  |
| <b>C</b> HAPMAN; Problem; at finna rätta proportio-<br>nen på Aror, i synnerhet för Gallerer . . . . .                                                                                                                                                                 | 1.     | 407  |
| - - Om bästa inrättningen vid Skopst-varf, . . . . .                                                                                                                                                                                                                   | 4.     | 318  |
| <b>C</b> LASON; Anmärkn. vid Svenska Sjöfarten . . . . .                                                                                                                                                                                                               | 4.     | 322  |
| <b>D</b> E GEEB; Beskrifning på små Djur, som med<br>en sträng i ändan äro fäste vid andra lefvän-<br>de de Djur, . . . . .                                                                                                                                            | 2.     | 176  |
| <b>E</b> KEBERG; Beskrifning på Chineseornes sätt at<br>utkläcka Ank ägg . . . . .                                                                                                                                                                                     | 2.     | 288  |
| - - Observationer på Magnet-Nålsens Inclinat. . . . .                                                                                                                                                                                                                  | 3.     | 221  |
| <b>G</b> ADD; Försök med Smäländska Hvir-kran,<br>och om dess nytta uti Alun lutrungen . . . . .                                                                                                                                                                       | 2.     | 229  |
| <b>G</b> ERDES; Anmärkningar om Svart-Myrorna . . . . .                                                                                                                                                                                                                | 4.     | 373  |
| <b>G</b> ISSLER; Om Calomels nytta i Medicinen . . . . .                                                                                                                                                                                                               | 4.     | 379  |
| <b>H</b> AAREMAN; Om Botemedel emot Venersick-<br>jukan; och om Mercurial-Spiritus uti läc-<br>kelighet dertill, . . . . .                                                                                                                                             | 3.     | 273  |
| <b>H</b> EERENQVIST; Om en Sjukdom hos Hästar,<br>som kallas Farcin, med botemedel dertill . . . . .                                                                                                                                                                   | 4.     | 344  |
| <b>H</b> JORTBERG; Om Electricitetens fördelaktiga<br>nyttjande emot vissa Sjukdomar . . . . .                                                                                                                                                                         | 4.     | 193  |
| - - Beskrifning på Fisken <i>Lophus histrix</i> . . . . .                                                                                                                                                                                                              | 4.     | 360  |
| <b>H</b> ÖLLSTEN; Sjutton års observationer på Sö-<br>nings- och Skörde-tiden uti trädgård i Pal-<br>Cirkelen . . . . .                                                                                                                                                | 4.     | 176  |
| - - Anmärkningar om Bäfvern, <i>Casser</i> , . . . . .                                                                                                                                                                                                                 | 3.     | 281  |
| <b>K</b> NUSTBERG; Sammandrag, med egna tillägg:<br>ningar, af 4 Svar på K. Acad. Fråga, om<br>bästa sättet at anlägga Fiske-dammar, jagif-<br>ne af Majoren och Ridd. FR. V. WALL-<br>SÖWJE, Assessoren THOMAS, Borgmästaren<br>LUND och Rådmanen BERGSTRÖM . . . . . | 2.     | 166  |
| - - Huru den sades kan sö ekömmas, som<br>för-                                                                                                                                                                                                                         |        |      |



# Partekning.

|                                                                                                | Qvart. sid. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| förorsakas på Höft-Sådet af mycken Snö på ofrusne åkrar                                        | 3. 250      |
| LINNÉ; Beskrifning på Brasilianska Djuret, <i>Mus Aguti</i> ,                                  | 1. 26       |
| - - Beskrifning på Djuret <i>Narica</i>                                                        | 2. 140      |
| - - Anmärkningar om <i>Simia Oedipus</i> och <i>Gordius Medicusis</i> ,                        | 2. 146      |
| MARTEN, ROL. Om Lif-Modren hos en död Qvinna, som sju månader varit hafvande                   | 2. 134      |
| MARTEN, ANT. Rön, som bevisa, at Sömn i svalkar människans kropp,                              | 2. 184      |
| MONTEN; Om de Örtter, som växa i Flygsanden; med Anmärkningar,                                 | 3. 265      |
| MURRAY; Om en ovanlig ställning på några större Puls-åder stammar hos en människa              | 1. 85       |
| PALMQVIST; Förfök at allmänningen uplösa Problemet om Geometrisk Aberrationer,                 | 2. 247      |
| PROSPERIN; Utredningar på Veneris instundande Passage genom Solens Discus,                     | 3. 254      |
| PSILANDERSCHÖLD; Anmärkningar vid Repflagariet,                                                | 2. 120      |
| QVAST; Förfök på en del Kiesel-arter, och i synnerhet de hårdare, så kallade Akta stenar       | 1. 55       |
| RINMAN; Anmärkning om Koppar-Forman för Stångjärns smidet                                      | 1. 84       |
| SCHÜTZER; Berättelse om Caesariska Operationen, med Rön derom,                                 | 3. 229      |
| TIBURTIUS; Om Fiske-Plantering uti små Insjöar,                                                | 1. 30       |
| UGGLA; Om en besparing på Koppar-forman för Stångjärns och Plåtsmidet                          | 1. 82       |
| WESTERMAN; Om Svenska Sjöfartens förbättringer och olägenheter, i jämförelse emot andra Riken, | 4. 289      |
| WILCKE; Historien om Tourmalinen, med många egna förfök,                                       | 1. 3        |
| - - Slutet af den samma,                                                                       | 2. 97       |
| - - Förfök til en Magnetisk Inclinations Charta                                                | 3. 193      |





# Förteckning.

|                                                                          | Quart. sid. |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|
| förorsakas på Höst-Sådet af mycken Snö                                   |             |
| på ofrusne åkrar                                                         | 3. 250      |
| BRUNÉ; Beskrifning på Brasiliiska Djuret, <i>Mus Aguti</i> ,             | 1. 26       |
| - - Beskrifning på Djuret <i>Narica</i>                                  | 2. 140      |
| - - Anmärkningar om <i>Simia Oedipus</i> och <i>Gordius Medinensis</i> , | 2. 146      |
| MARTIN, ROL. Om Lif-Modren hos en död                                    |             |
| Qvinna, som sju månaden varit hafvande                                   | 2. 134      |
| MARTIN, ANT. Rön, som bevisa, at Sömn                                    |             |
| • svalkar människans kropp,                                              | 2. 184      |
| MONTAN; Om de Orter, som växa i Flyg-                                    |             |
| sanden, med Anmärkningar,                                                | 3. 265      |
| MURRAY; Om en ovanlig ställning på några                                 |             |
| större Puls-åder stammar hos en människa                                 | 1. 85       |
| PALMQVIST; Försök at allmännetligen uplösa                               |             |
| Problemets om Geometrika Aberrationer,                                   | 2. 247      |
| PROSPERIN; Utredningar på Veneris influen-                               |             |
| dande Passage genom Solens Discus,                                       | 3. 254      |
| PSILANDERSCHÖLD; Anmärkningar vid Rep-                                   |             |
| slageriet,                                                               | 2. 120      |
| QVIST; Försök på en del Kiesel-arter, och i                              |             |
| synnerhet de hårdare så kallade Akta stenar                              | 1. 55       |
| RINMAN; Anmärkning om Koppar-Fotman                                      |             |
| • för Stångjärns smidet                                                  | 1. 84       |
| SCHÜTZER; Berättelse om Caesariska Opera-                                |             |
| tionen, med Rön derom,                                                   | 3. 219      |
| TIBURTIUS; Om Fiske-Plantering uti små                                   |             |
| Insjöar,                                                                 | 1. 30       |
| UGLA; Om en besparing på Koppar-forman                                   |             |
| för Stångjärns och Plåtsmidet                                            | 1. 82       |
| WESTERMAN; Om Svenska Sjöfartens för-                                    |             |
| • månter och olägenheter, i jämförelse emot                              |             |
| • andra Riken,                                                           | 4. 289      |
| WILCKE; Historien om Tourmalinen, med                                    |             |
| många egna försök,                                                       | 1. 3        |
| - - Slutet af den samma,                                                 | 2. 97       |
| - - Försök til en Magnetisk Inclinations                                 |             |
| Charta                                                                   | 3. 193      |



